COLLEZIONE

DI

OPERE SCELTE

DI AUTORI FRIULANI

Vol. XI.

EDIZIONE COMPLETA

DEGLI SCRITTI

DI

AGRICOLTURA

ARTI E COMMERCIO

DI

ANTONIO ZANON

VOL. VII.

UDINE
PEI FRATELLI MATTIUZZI
1830
NELLA TIP. PECILE

ARGOMENTI

DELLE LETTERE

CONTENUTE IN QUESTO SETTIMO VOLUME

LETTERA I.

Si dà principio dall' A. a questo settimo volume con un elogio alla Società Economica di Berna, che premiò l' anno 1764 lo Spirito di Legislazione per promuover l'agricoltura, popolazione ec. del sig. Bertrand. Si loda dietro questo scrittore l' importanza dell' agricoltura, e se ne inculca la protezione ai principi. Esamina il N. A. gli ostacoli, i quali divide in morali e fisici. Suggerisce il rimedio a questi ultimi colle alienazioni o permute de' piccioli pezzi di terreni nel Friuli, secondo le massime del Carard, e l'esempio degl' Inglesi e de' Modenesi. Propone il modo di rimediare a tutti gli ostacoli, cioè sul primo loro principio ed a poco a poco, e coll' assalire i pregiudizj nazionali come di fianco. Tratta del chiudere le possessioni, come si fa nella Lorena ed

in Francia, e del moltiplicare i bestiami. Tocca di passaggio l'educazione ed i costumi de' villici. Chiude la lettera col parlar della coltura dei mori e de' bachi da seta, al qual fine suggerisce il mandar de' villici sul Veronese, come ne mandò egli due colà, onde appararono l'arte in soli due anni, e portarono delle propagini de' mori veronesi in Friuli con esito felice.

LETTERA II.

Propone l'A., fra i mezzi più opportuni all' agricoltura, la moderazione e la semplicità, contrario alle quali è il lusso. Giova pure il premiare ed onorare gli agricoltori. Disapprova il lavoro d'una sola famiglia in vaste terre o possessioni. Sta per l'opinione, che sia meglio istruire il basso popolo, che lasciarlo nell' ignoranza, attenendosi in ciò al sentimento del barone di Bielfeld, che vuole esservi delle comodità opportune anche al basso popolo. Loda un' accademia tenutasi di fresco in Udine dai giovanetti alunni de' PP. Bernabiti: Giudica alcune arti in Friuli vicine alla loro adolescenza. Accenna il modo più utile d'istruir i giovanetti di villa. Loda l'Accademia Udi-

paese per aver aggregato fra i suoi socj il chiarissimo sig. Pietro Arduino. Siegue a riferire il Bielfeld, che tratta d' un officio simile a quello de' Censores Agrarii *de' Romani e delle scuole* veterinarie; *e passa con esso a trattar della popolazione, a cui giova soprattutto la protezione del governo, la quale fa consistere nella dolcezza e nell' attenzione di compartir saviamente le terre. Rapporta una parenesi dello stesso sig. Bertrand ai principi, acciò istillino il patriottismo a tutti i loro sudditi.*

LETTERA III.

Continua il N. A., dietro il signor Bertrand, a trattare dello spirito della legislazione relativamente alle arti e manifatture spettanti all' agricoltura, sull' esempio dell' Inghilterra, che dal 1600 *in qua accrebbe le rendite de' fondi da* 6 *a* 14 *milioni, e queste sostennero i loro prezzi col trasporto: Principia dai* carpentieri *o maniscalchi, e si compiace d'aver nelle precedenti lettere esposto un tal suo sentimento prima di leggerlo negli atti della Società Bernese. Distingue il rapporto diretto e indiretto delle arti all' agricoltura. Previene e scioglie le ob-*

biezioni degli oziosi, che negano tutte le arti potersi introdurre in tutti i paesi; il che egli accorda. Ma prova le tele essersi perfezionate dal sig. Jacopo Linussio. Dopo aver accennato il filare a corletta *e col fuso, fa vedere i Carnieli benemeriti dell'arte del tessere. Dimostra che Portogruaro potrebbe riuscire nelle manifatture dell'armi da taglio e da punta, avendo le acque del Lemene opportunissime (come in Concordia, ad esso vicina, i Romani fabbricavano le loro saette), e potendo aver facilmente del ferro di Germania e delle torbe dalle vicine paludi. E qui occasionalmente loda il co. Mniszech ed il sig. D. Lodovico Zucconi, che trattarono delle torbe. Accenna anche la differenza del carbone minerale dalle torbe. Tratta, colla scorta dello stesso Bertrand, del modo di sostener le manifatture vecchie, e d'introdurne di nuove. Propone di ritenersi in Friuli il fondo o rottami da caldaja de' filugelli, e farsene delle stoffe. Vorrebbe che i suoi socj si applicassero alla storia naturale della provincia del Friuli, cui brevemente descrive. Segue a toccare i mezzi per promuover le manifatture, l'invenzioni delle macchine, una volta barbaramente soppresse per motivi allora com-*

portabili: ma ora la bisogna è diversa, e brama che il pubblico s'interessi per questo oggetto.

LETTERA IV.

Tratta qui l'A., approggiato al lodato Bertrand, del commercio in relazione all'agricoltura. Propone, che i mercatanti sieno ammessi nei consigli di commercio, e uditi come in contraddittorio. Passa poi a parlare del commercio interno di consumo, di transito, di trasporto e d'introduzione, applicandone varj consigli al Friuli. Parla poi della libertà del commercio de'grani e degl'incettatori. Proposti due problemi sopra tal libertà, reca il proprio parere, approvando i trasporti per mare, e l'introduzione nel caso di bisogno: al che fare giova una esatta pubblica enumerazione della popolazione e del grano. Espone due vantaggi prodotti della libertà del commercio dei grani. Accenna la carestia d'Italia del 1588, che durò 5 anni, sollevata coll'estratto di biade da Danzica, venute nel nostro stato, in Toscana e Romagna, senza pericoli, quasi con un miracolo. Con tal occasione descrive il sito di Danzica, e quel copioso commercio. Si fa poi a trattar del commercio

de' vini, de' quali esalta la vantaggiosa coltura, parlando non delle vigne rampanti, ma delle vigne basse del Friuli, introdotte e promosse felicemente dai conti Asquini e Bertoli, e descrivendo le fabbriche fattevi da questo, per far il Piccolito nell' inverno. Esorta i coltivatori all' imitazione e alla semplicità. Esalta l' utilità delle opere di politica, specialmente di questo secolo, e propone l' esempio del Sully. Chiude la lettera con una parenesi del Bertrand, fatta agli ottimati ed ai signori ricchi.

LETTERA V.

Dopo d' essersi l' A. lagnato con modestia, che alcuni suoi compatriotti siensi sdegnati d' entrar nella sua Accademia di Agricoltura Pratica, passa a lodar con tutta ragione S. A. S. il principe Eugenio di Würtemberg, che con grande compiacenza accettò l' aggregazione sua, fatta nell' accademia di Berna, del quale qui produce due lettere memorabili di ringraziamento ec., l' una diretta all' accademia stessa, da esso principe altamente lodata, e l' altra al sig. Ischainer, segretario di quella, in data dei 27 Agosto 1764. *A queste aggiugne la ter-*

za, dello stesso principe, de' 15 Gennajo 1765 a M. D. B., che fu letta nella suddetta accademia. In questa lettera quel serenissimo accademico fa un amplissimo elogio alla sua società, e poi, parlando del lusso, ne dà la definizione, onde ne ricava sei considerazioni, e propone due efficaci rimedj, cioè l'educazione e l'esempio.

LETTERA VI.

Espone l'autore in questa lettera il parere o progetto postumo d'un dotto suo amico intorno ai ripari da opporsi alle irruzioni de' torrenti e de' fiumi del Friuli, in tre maniere danneggiato: nel qual parere il nostro autore non s'accorda, non approvando una parte presa dal Parlamento nel 1518, e spiegando diversamente un luogo di Plinio. Pensava il di lui amico, che il rimedio migliore a tali alluvioni fussero le vaste fosse ed argini fatti a tutte le possessioni. Divise il terreno del Friuli in tre parti. Suggerì, per l'insufficienza delle fosse, i bacini sfucciati. Propose ripari anche al Tagliamento, benchè torrente il più impetuoso, per via di diversioni. Mise in vista l'abbondante compenso della spesa, adducendo-

ne gli esempi di alcuni luoghi, come Tarcento, Fanna, Cavasso. Disapprovò le tante terre arate, onde mancano i prati e le pasture, lodati da Plinio, da M. Catone e da Varrone. Animò i suoi alle cose suddette coll'esempio degli antichi Aquilejesi. Vorrebbe ciò fatto in più tempi e replicatamente, e che si dessero in proprietà alcuni campi a più famiglie di contadini, coll'obbligo de' suddetti fossi ed argini. Quest'opera restò in mano del N. A. inedita, come si persuase anche l'anonimo, che l'avea mandata per la stampa.

LETTERA VII.

Questa lettera è la risposta, che diede il N. A. alla precedente dell'anonimo. Ommette di rispondere alle difficoltà dell'esecuzione, e sostiene l'effetto dover esser diverso dalla supposizione, ed il rimedio peggiore del male. Fonda la prima ragione sulla vastità dell'acque di essi torrenti, che raccolgonsi da tanti monti. Dubita che, per salvarsi le ghiaje ed altre sterili terre, o poco più co' fossi ed argini, si espongano ad un pericolo le terre feconde. Esamina prima in genere il globo terracqueo, poi ri-

ferisce un orribile staccamento del monte Uda, avvenuto nel 1692, che produsse due inondazioni; ed una strana inondazione del Noncello del 1717, come pure altra del 1734 del Lemene, colle osservazioni dell'ab. Moro. Rapporta un nubifragio orribile, succeduto in Udine nel 1724, con rotture delle mura pubbliche, e strepito delle acque de'pozzi della città, i quali annovera, e ne riferisce gli effetti e l'origine. Tornando ai fiumi, che s'immergono e risorgono, narra le proprietà della Guadiana, onde i poeti finsero gli amori di Alfeo con Aretusa. Nomina, tra i friulani di tal fatta, le Celline, il Gorgazzo ec. Suppone le acque marine spinte sui monti da sotterranee macchine idrauliche naturali: dalle quali cose tutte deduce l'impotenza umana a raffrenar questo elemento, specialmente se venga irritato dai tentativi, come di Camerino, dell' Istmo di Corinto ec. Suggerisce la piantagione de' mori sulle rive de' fiumi, per rassodare gli argini. Risponde inoltre ad alcune minute particolarità. Riduce le usurpazioni di que'fiumi e torrenti alla sola duodecima parte, laddove dall' anonimo si faceva il calcolo della quarta parte di quella provincia.

LETTERA VIII.

Prende ora l' A. a trattar de' boschi tagliati, che dovrebbero rimettersi in piedi; altrimenti ne insorge penuria di legne da fuoco e da lavoro, come avvenne alla Francia; cosa avvertita dal Bodino, e della quale trattarono il de Reaumur, il de Buffon, dietro al quale viene a parlare della coltura de' boschi, tanto negletta. Prima della coltura del terreno prescrive la piantagione delle spine e dei cespugli, in difesa delle picciole piante; il che conferma con una sperienza di Mr. de Buffon e con una propria, fatta in una sua possessione. Segue ad espor le diligenze del lodato Francese, nel far allignar un bosco, e far nascere più in breve gli spini o ginepri, piantandovi polloni di pioppo, sambuco, o Sumach *di Virginia. Reca una prova di ghiande da quello seminate ne' boschi ed in un giardino, e poi in una parte di bosco coltivato come il giardino, e provò, che una tal coltura non uguagliava la spesa. Quindi si rivolse al taglio delle tenere piante, rasente la terra, con buon esito. Dividendo poi l'autore i terreni in forti e leggieri, narra minutamente altre diligenze praticate dal sig. de Buffon,*

che passò con felice riuscita anche al secondo taglio degli alberi, specialmente dei seccati dal gelo, come avvenne nel 1740. Insegna il modo utile di piantar alberi di diversa natura, e specialmente le quercie. Spiega i vocaboli francesi Bois, Taillis, Futaye. *Tratta degli olmi e de' castagni, de' quali questi più utili presso di noi, e furono assai in uso in Francia ed in Inghilterra. Versa sul problema della sua accademia, cioè del modo migliore di coltivare in Friuli il legname che manca. Propone alcuni modi, cioè la piantagione de' boschi da farsi anche da persone particolari, specialmente di più sorta di piante (ove evidentemente, coll' autorità del sig. de Serres, stima più utile il bosco che il fiume), il risparmio del consumo di legne, servendosi anche in campagna de' forni comuni, che importerebbero risparmio di legna e di tempo.*

LETTERA IX.

Colla lode del comun zelo per le cose di prima e seconda necessità, s' introduce l' autore a scriver delle patate, a noi venute dall' America, come tanti altri prodotti. Prima di tutti ne parlò il Cardano, poi il

P. Acosta Gesuita, che riferì le varie maniere di cuocerle in que' paesi. Nel 1667 *ne vennero in Toscana, e furono sperimentate dal Redi, ma non furono coltivate, per quanto scrisse al N. A. ultimamente il P. A. Montelatici, e come si mostra da un' istruzione stampata di recente in Firenze. Nota i varj nomi, onde vengono chiamate, ed i luoghi di Francia ove vengono coltivate. Loda e fa uso della* Memoria, *scritta dal co. Mniszech, sopra tale materia. Distingue con questo due sorta di patate, usate variamente dagl' Inglesi, Irlandesi ec. Racconta tre modi di far pane di esse, ed un' altra specie di farina per farne paste, pane, polenta, amido, polvere da capelli, per pascolo agli animali, e per formar l'acquavite. Tratta della loro coltivazione, sperimentata da M. Ischiffel; del raccoglierle e conservarle in varie guise. Distingue le primaticcie dalle tardive. Riferisce la descrizione e varia coltivazione fattene dal Du-Hamel, e la ritenutezza che ne fecero gl' Irlandesi l' anno* 1765. *Segna alcuni solani pericolosi. Prova salubri le patate coll'autorità del Redi, Geoffroy, Mniszech, Veimanno, Beilero, James ec. Scioglie l' obbiezione, che si potesse trarre dalle diversità de' climi, colla sperienza*

fattane dai signori Asquini e Socrate, che le ridussero in pane gustoso, ed anche ne allessarono: surroga le patate alle rape suggerite da altri alla sussistenza de' poveri in quest'anno sì scarso, riuscendo quelle meglio in pane, e durando più la farina di quelle, che di queste. Colla qual occasione fa una picciola digressione sul biscotto, il quale loda coll'autorità del signor Manetti. Mostra le patate esser più abbondanti, e di più prezzo delle rape. Riferisce un elogio dell'Hirzel, fatto a Jacopo Goyer, soprannominato Clyogg, gran coltivatore delle patate. Loda occasionalmente l'Accademia Cesareo-Regia di Gorizia, ove si fanno intervenire due contadini, che vengono regalati ec. Siegue a riferir la coltivazione delle patate fatta dal Clyogg. Conferma la salubrità di quelle, adducendone il Cary. Riferisce poi il N. A. una lettera recentemente scrittagli dal signor Arduino da Padova sopra la coltivazione e la qualità del fieno delle patate, che questi crede poco grato ed utile agli animali. Anche questo professore per altro ne loda l'utilità, salubrità ed il gusto, ed accenna alcuni sperimenti fatti sopra l'elianto tuberoso. Passa a parlar di tre piante commestibili, cioè del lupino, tribolo

e cavolo o sia verza, dietro il sig. Manetti, e dopo aver detto del modo di preparar il lupino, parla del tribolo, che assaggiò, e suggerì al sig. co. Asquini, il quale ne seminò e raccolse in copia. Lo descrive secondo Plinio ed il Mattioli, e con tal occasione corregge uno sbaglio del Geoffroy sopra il Mattioli. Descrive il tribolo anche colle parole del sig. Manetti. Riferisce i nomi datigli, e l'uso che se ne fa in Francia. Si stupisce, che nelle tante carestie del Friuli, specialmente del secolo XVI, nessuno abbia posto mente a tal pianta. Fa una nuova breve descrizione d'essa, recando anche un epigramma del Durante sopra il medesimo. Parlando incidentemente del marchese di Turbilly, viene a trattar delle nostre verze, o sia della terza pianta commestibile proposta, ma specialmente di quelle di Fanno, dette verze alte, *che crede esser le stesse, che il suddetto cavolo francese, e ne adduce una lettera responsiva, ch'ebbe di colà dal sig. ab. Fabiani. Questi parla dell'introduzione fatta colà d'un tal vegetabile, e della piantagione, che riesce all'ombra de' castagni. Descrive l'abbondante escrescenza delle foglie, i nuovi germogli, i cui fusti durano fino a tre anni. Suggerisce il N.A.*

il tentativo d' introdurle anche in altre parti del Friuli. Ricorda, colla scorta del Linneo e del Manetti, il ciliegio, la di cui gomma è sostanziale e nutritiva, come la gomma arabica. Accenna anche l' uso de' cavoli salati in Francia. Paragona le contraddizioni che possono incontrar le patate con quella che incontrò il sorgoturco in Europa, e forse anche il formento dopo il farro ai tempi antichi in Roma. Fa vedere, che l' introduzione del sorgoturco non avvilì, ma solo scemò il prezzo del formento. Quindi neppur le patate avvilirebbero li prezzi del formento nè del sorgoturco. Confida finalmente, che quelle verranno accettate e praticate, come lo furono le due biade suddette.

LETTERA X.

Loda l' autore prima i vantaggi che provengono dalla terra più che dagli altri elementi, poi, accennando il problema proposto dall' Accademia Udinese pel provvedimento delle legna, si fa a parlar della torba, di cui mostra l' origine antica nella Frisia, Gallia e Paesi Bassi. Tratta pure di quella di Olanda, e della varia qualità di varie torbe, e specialmente di quella di Ze-

landa. Nota di passaggio un errore del co. Nicolò Madrisio. Cerca di che sia composta, e dove specialmente se ne ritrovi. Passa poi a trattare delle torbiere del conte Asquino, confrontate con quelle dell' Olanda, dove inserisce una dotta dissertazione del sig. D. Lodovico Zucconi, che ne fece esatti esperimenti, e riconobbe la friulana in certa guisa migliore dell' olandese: la qual dissertazione mandolla al co. Asquino, che indi animossi a cavarne in copia ed a farne uso. Prova l'attività della stessa coll' uso fattone in un forno del sig. Peverini in S. Daniello, e da sè stesso in Venezia. Tratta poi del sito o sia fondo della torba, del vario colore ec., della sua cenere e degl' ingredienti ond' è composta, cioè radici, erbe, e specialmente del serpillo odorifero, grato, e abbondantissimo nelle paludi del co. Asquino. Con tal occasione tocca la qualità e diversità del serpillo secondo Virgilio, Plinio ed il Mattioli ed il Geoffroy. E preferendo questa torba a quella d' Olanda, occorre all' indocilità nell' ommetterla non solo de' Friulani, ma dell' universale, adducendone un esempio dalle Memorie di Berna. La fa poi veder utile anche a fecondare i campi ed i prati, toccando l' uso dell' in-

cendiare la terra, inculcato da Virgilio, e di adoperar la cenere della torba, anzi la torba stessa mescolata con foglie o piante, invece di concime. Tratta poi più espressamente del bruciar la terra, colla qual occasione suggerisce de' rimedj alle radici de' mori, adducendo l' autorità del celebre sig. Betti veronese. Passa poi a parlar del carbon fossile, distinguendone tre specie, e riferendo la proprietà particolare d' un carbone lodato dal Lemnio. Accenna col Marsili la composizione del carbone, e col Walerius il sito, la qualità e l' estratto dello stesso. Fa vedere, che il fumo de' carboni fossili, specialmente d' Inghilterra, non è dannoso alla salute. Parla pure del carbone della China. Mostra i monti del Friuli esser fecondi di miniere di carbone e di bitumi, ove occorre all' obbiezione dell' essersi neglette, il che fu per l' abborrimento al loro odore. Scrive anche degli alberi sotterranei incarboniti, come de' boschi inabissati presso a Pinzano, e di alberi ben conservati, che si scuoprirono in Iscozia e Fiandra, ed in Yorck, e nell' isola di Man, ed in Lincol ed altrove. Propone la sua opinione, come siano stati formati alcuni colli del Friuli, e specialmente uno nel contado di Gorizia, ove si

trovano dei coralli bianchi stellati, assai rari, e conchiglie d' ogni sorta a Travesio e Toppo. Si lamenta di passaggio di certuni di mal talento, che avranno il prurito di contraddire alle torbe, come alle patate. A rinforzo delle cose provate reca una lettera dell' insigne pubblico matematico all' arsenale, l' ab. D. Jacopo Ventura, che sperimentò la torba mandatagli dall' autore, nella quale riconobbe gl' ingredienti suddetti, ne provò il calore col termometro, esaminò la materia della cenere, la provò nelle digestioni, distillazioni, e nella sublimazione del mercurio. Se ne servì pure proficuamente nella sua stufa coll' aereipila, macchina qui giustamente lodata: in somma la riconosce non inferiore alle torbe estere. E dopo aver accennati ed encomiati due trattati famosi ed utilissimi, che pubblicheransi, di esso sig. ab., indica le cagioni, per cui le stufe appresso di noi sono andate in disuso.

LETTERA I.

Il benigno accoglimento, con cui degnati vi siete, illustrissimi Signori, di ricevere infino ad ora le mie lettere di vario argomento intorno all' agricoltura, alle arti ed al commercio mi serve di stimolo a presentarvene alcune altre, singolarmente per confermarvi nelle massime che avete già stabilite di promuovere via più così fatti utili studj a pubblico vantaggio, e perchè maggiormente vi assicuriate che le nobili vostre mire conformi sono a quelle delle più colte nazioni, e degli uomini i più illuminati.

La società economica di Berna, che gareggia con le più celebri società dell' Europa per promuovere l' agricoltura, le arti ed il commercio, e che spera tutti questi vantaggi da una buona legislazione; tra le moltiplici memorie che sonole state presentate, il primo decembre 1764 coronò quella del

sig. Bertrand, suo degnissimo socio, la quale ha per titolo: *l'Esprit de la Legislation pour encourager l'Agriculture, la population, les manifactures et le commerce* (1). Io anderò pertanto riferendo alcune osservazioni di quest' eccellente autore, facendovi sopra quelle riflessioni che mi parranno opportune.

Per provare adunque l'importanza dell'agricoltura, udite, illustrissimi Signori, come il citato autore discorra. „ I sovrani, „ dic'egli, non possono faticare più efficace- „ mente per la prosperità de' loro popoli, „ quanto col favorire l'agricoltura, le arti „ ed il commercio. Nello stato in cui sono „ oggidì le cose, le provincie senza commer- „ cio languiscono, senza le manifatture il pae- „ se è povero, e senza l'agricoltura, ch'è la „ base della prosperità e della potenza d'uno „ stato, non vi sono nè manifatture nè com- „ mercio. L'agricoltura è sempre quella a „ cui convien ricorrere come al punto capi- „ tale: essa somministra il nutrimento, il le- „ gname, le vestimenta, le materie prime: il „ commercio scarica del superfluo, ed appor- „ ta il comodo e il necessario: le manifat-

(1) *Memoires et observations recuillies par la Societé Economique de Berne*. Annèe 1765. Seconde Partie, pag. 47.

,, ture occupano un'infinità di mani, e la po-
,, polazione dipende e nasce dall' agricoltu-
,, ra, che somministra la sussistenza a tutti
,, senz'eccezione, cioè a quello che vive di
,, rendite, all'operajo ed al mercante.

,, Egli importa dunque, che coloro i qua-
,, li dalla loro nascita e da'loro talenti sono
,, chiamati ad aver parte negli affari del go-
,, verno sieno instrutti della correlazione che
,, ha l' agricoltura col bene generale della
,, nazione, e ch'eglino si persuadano, che il
,, favorire la popolazione, l' incoraggiare le
,, arti, il proteggere le manifatture ed il com-
,, mercio, in quanto hanno correlazione alla
,, perfezione dell'agricoltura; quest'è aumen-
,, tare la potenza reale ed assoluta dello stato.

,, È cosa senza dubbio propria del dove-
,, re di ciascun cittadino l'obbedire alle leg-
,, gi; ma egli è permesso di riflettere sopra
,, lo spirito, che deve animare il legislatore;
,, purchè sia ciò fatto sempre in una manie-
,, ra da far rispettare l'autorità, da cui le
,, leggi sono dettate.

,, Le leggi devono essere differenti secon-
,, do i paesi, e formare, per la loro unione,
,, un sistema adattato alle circostanze de'tem-
,, pi, de' luoghi e delle persone. Il codice
,, de'regolamenti nazionali dev'essere relati-

„ vo alla diversità del terreno, al clima, al-
„ le produzioni, al carattere degli abitanti,
„ alla natura ed alla specie del governo, al-
„ le diverse relazioni che lo stato sostiene
„ co' suoi vicini, all' estensione del paese, al-
„ la maggiore o minore facilità de' trasporti
„ interni o esterni ".

Il N. A. definisce così lo spirito di legislazione: „ I sentimenti, i principj, le viste
„ che possono dirigere, le attenzioni che de-
„ vono avere, ed i mezzi che sono chiamati
„ a mettere in opera i legislatori, i principi,
„ i loro ministri, tutti quelli, in una parola,
„ che a cagione de' loro impieghi hanno par-
„ te direttamente o indirettamente così alla
„ formazione delle leggi, come alla loro ese-
„ cuzione; allorchè si propongono di procu-
„ rare il maggior bene di coloro che sono
„ soggetti alla loro autorità, e di favorire la
„ popolazione, le arti, le manifatture ed il
„ commercio, in quanto hanno correlazione
„ all' agricoltura ".

Passa poi a darci della legislazione questa idea generale: „ La legislazione è l'arte
„ di studiare il genio e l'indole dei popoli,
„ per far sì ch' essi ritrovino le leggi neces-
„ sarie, la subordinazione vantaggiosa e l' ob-
„ bedienza dolce: ella abbraccia tutto il si-

„ stema politico dello stato, affinchè tutti i
„ mezzi di profittare tendano al vantaggio
„ delle persone particolari di tutti gli ordi-
„ ni, ed i talenti di queste, per quanto spet-
„ ta ad esse, tendano al vantaggio, alla for-
„ za ed alla gloria della società. Questo è
„ regnar da uomo, e sopra degli uomini ".

Segue il nostro autore a trattare lo stesso argomento, e considera, come sorgenti della varietà delle leggi, „ tutte le circostanze,
„ *fisiche e morali, necessarie e relative, passaggere e permanenti,* che circondano una
„ nazione, che illuminando la legislazione,
„ destano le sue ordinazioni. In tutte que-
„ ste circostanze, esattamente pesate ed abil-
„ mente combinate, devono trovarsi le ra-
„ gioni delle leggi; e tutte queste ragioni
„ unite formano lo spirito della legislazione
„ favorevole all'agricoltura. Omessa una cir-
„ costanza essenziale, manca tutto il sistema".

Esamina quindi gli ostacoli che la legislazione deve procurar di levare, tra' quali io accennerò quelli soltanto, che possono dagli assidui due benemeriti studj venir combattuti e vinti.

Ostacoli morali, che nascono dai costumi de' popoli, dal loro carattere, da' loro pregiudizj, e da' loro vizj.

Ostacoli fisici dal territorio, dal clima, dalle inondazioni, da' torrenti, dalla facilità o difficoltà de' trasporti per terra o per acqua, dalla situazione delle abitazioni e de' villaggi, dalle possessioni troppo trinciate, o picciole o troppo grandi, e dalla sproporzione tra i prati e le terre coltivate.

Dei due ostacoli che nascono dai pezzetti di terra, o dalle possessioni troppo grandi, prevale tra noi infinitamente più il primo: benchè questo sia un pregiudizio quasi universale. Non ho veduto, nè credo che siavi paese alcuno in cui le terre sieno squarciate in piccioli pezzetti, come nel nostro Friuli, principalmente di là del Tagliamento, cioè in quella parte, dove voi, o signori, avete le vostre tenute; onde sapete che non mentisco. Non vi sono tante irregolari figure in Euclide, quante sono quelle di tanti piccioli pezzi di terra che deformano le vostre tenute. Questo disordine è tanto esteso, e così poco curato, che può quasi chiamarsi irrimediabile; essendo tanto radicato ne' possessori di così fatte picciole porzioni di terra il pregiudizio di non alienarle, che ve ne sono alcuni di ogni condizione, e d'ogni stato anco il più povero, così testerecci, che per quanto sieno generosi i prezzi, e van-

taggiose le permute che ad essi vengono offerite, ritrovansi inflessibili, e pare che abbiano la maligna compiacenza di poter impedire le più belle ed utili unioni.

Sembra impossibile che s'unisca una gran parte d'una nazione, per levare all'altra una così giusta soddisfazione, e per lasciar che tutti restino pregiudicati. Qual abuso è mai questo che tiene gli agricoltori in continuo cimento di violenze, ed i possessori in perpetui litigj e contese per pochi pollici di terra! È così grande l'acciecamento che non si pensa nè pure a'gravissimi danni che seco porta questo barbaro costume. Se si calcolasse tutta la terra che si perde a cagione di tanti angoli ed irregolari figure in cui l'aratro non può entrare; se si riflettesse alle strade consortive, a'viottoli, a'fossi, alle fatiche degli agricoltori e del bestiame moltiplicate, e ad altri pregiudizj e perdite di tempo, sopra le quali è sempre da far un gran conto, io sono persuaso che declinerebbe questo mal costume. Imperciocchè io calcolo che sia esso di maggior danno al Friuli di quello che gli apportano tutti i torrenti, di cui ognuno si duole. Io ho proposto questo problema ad alcuni de'nostri più esperti periti, e ad altre persone illuminate, che

m' hanno confermato in questa opinione. Deh adunque, o signori, armate tutto il vostro zelo per estirpare un costume sì reo: ma sappiate che il mezzo più efficace per ottenere questo fine sarà che voi stessi ne diate i primi esempj.

„ Se le terre degli agricoltori, dice un
„ dotto scrittore (1), sono troppo suddivise e
„ disperse qua e là in un vasto territorio,
„ eglino non fissano quanto converrebbe i
„ loro sguardi, dividono troppo la loro at-
„ tenzione, e non sono mai abbastanza pron-
„ ti nè a prevenire, nè a rimediare i danni,
„ onde son esse minacciate. Quanti momen-
„ ti preziosi non perdono eglino a condurre
„ successivamente i loro aratri, e i loro car-
„ ri in tanti campi lontani gli uni dagli al-
„ tri! Quante fatiche pegli uomini, e per le
„ bestie da vettura! Quanto sarebbe adun-
„ que desiderabile, che li fondi delle perso-
„ ne particolari fossero più uniti, ed avesse-
„ ro una ragionevole estensione! Ma affine
„ di cooperare a così fatta unione conviene,
„ seguendo l'esempio degl' Inglesi, autorizza-
„ re i cambj sforzati, dopo di aver fatto sti-

(1) M. B. Carard. *Mem. sur l' Esprit de la Legislation pour l' Agriculture etc. Memoires de Berne* 1765. Par. II. pag. 228.

„ mare da' periti se sieno essi espedienti, e
„ cercare col mezzo de' risarcimenti di ren-
„ derli vantaggiosi così all'una, come all'al-
„ tra parte". Queste massime, s'io non m'in-
ganno, sono ragionevolissime; ed il pregiu-
dizio per le massime contrarie a queste è
di sì mala conseguenza, che conviene impu-
gnarlo con ogni sorta d'armi. Entri adun-
que a combatterlo anche l'autorità e il con-
siglio dell' immortale Muratori (1).

„ Fra i costumi, dic' egli, pregiudiziali
„ all'agricoltura si dee notare il trovarsi in
„ qualche paese troppo trinciati i campi, di
„ maniera, che poderi vi saranno che avran-
„ no più e più pezze di terreno separate, ed
„ anche tal volta assai lontane dal centro,
„ altri terreni ancora si troveranno in mez-
„ zo ai campi altrui, e per la loro tenuità
„ senza casa e senza popolo coltivatore. La
„ regola è, che questi sì scomodi, segregati
„ e lontani campi son trattati alla peggio,
„ vendicandosi poi anch' essi del poco amor
„ de' contadini con rendere loro nè pur la
„ metà di quel frutto, che renderebbero sot-
„ to i lor occhi, oltre a non potersi ivi met-

(1) *Della pubblica felicità, oggetto de' buoni principi.* Cap. XV. pag. 191.

„ tere nè frutti, nè viti, nè fave, nè altre
„ biade che muovono l' appetito de' ladri:
„ altrimenti la minor parte sarebbe quella
„ che toccherebbe a' padroni. Circa cinque-
„ cento anni sono i Modenesi rimediarono
„ colla forza a sì fatto disordine ch' era trop-
„ po cresciuto, con obbligare i possidenti a
„ vendere, a livellare, a permutare con i con-
„ finanti questi ritagli di terre, con varj ben
„ pensati ordini, e con deputar pubblici esti-
„ matori ad acconciar tante ossa slogate:
„ non già per formar ampie possessioni, ma
„ bensì delle mediocri e discrete, le quali
„ regolarmente rendono più frutto che le
„ troppo vaste ".

.... *Laudato ingentia rura,*
Exigum colito.

Ora ritorniamo alle riflessioni del signor Bertrand. Chiama egli ostacoli civili i pascoli promiscui, i comunali, le divisioni delle aje o sia de' cortili, le formalità che allungano i processi; e fa delle osservazioni generali sopra i mezzi di levare così fatti ostacoli.

„ Un legislatore ben intenzionato, dic' egli,
„ s' applica a ben conoscere questi ostaco-

„ li; perciocchè come si può scoprire, o ap-
„ plicare efficamente il rimedio, se la natura
„ del male è occulto? Sovente basta cono-
„ scere il male per guarirlo.

„ Bisogna, siegu'egli, attaccare gli osta-
„ coli nella loro origine, e soprattutto esse-
„ re instrutti del primo principio del disor-
„ dine: senza questa cognizione si moltipli-
„ cano le ordinazioni, che, ben lungi dal ri-
„ mediare al male, non fanno che produrne
„ di nuovi. Avviene della legislazione, co-
„ me della medicina: le malattie dello stato
„ devono essere attaccate nella loro origine, ed
„ i rimedj palliativi non sono pe' mali pres-
„ santi. Siccome il medico, così il legislato-
„ re non s' allontana da' suoi principj bene
„ combinati, e bene meditati per alcuni pic-
„ cioli inconvenienti." Ma egli basta soven-
te per correggere gli abusi e risvegliare le
ottime consuetudini, che il popolo s' accorga
che il governo s' occupa per lui, e pel suo
bene.

Una delle più utili massime adunque è
quella di consultare la natura del paese. Il
pretendere (segue il N. A.) con de' rego-
lamenti favorevoli o all' agricoltura, o alle
arti, o al commercio, sforzare la natura del
paese, è una chimera: il tentar di perfezio-

nare i vantaggi naturali del paese, e di sciegliere il miglior partito possibile, è l'obbietto dell' attenzione d' un saggio legislatore.

Sarebbe assai pericoloso il prescrivere tutto ad un tratto de'cangiamenti considerabili.Tutte le rivoluzioni subitanee disordinerebbero l'industria e l'economia. Gli stabilimenti più utili devono essere maneggiati da lungi, e condotti a poco a poco senza violenza, e con sistema. Se si proponesse per esempio d'abolire i comunali, si principierebbe dall' abolire la libertà de' pascoli ne' prati; indi i pascoli promiscui: si proibirebbero poi i campi pel grosso bestiame; si chiuderebbero i boschi, e finalmente si dividerebbero i pascoli comuni. Questo è il passo che si potrebbe seguire per promuovere un cangiamento sì desiderabile. Non è sempre a proposito che il legislatore manifesti dapprincipio il dettaglio del piano da esso formato, e conviène qualche volta non lasciarlo conoscere che a parte a parte, giusta le circostanze, e secondochè il bisogno lo ricerca.

Devesi per la stessa ragione evitare con cura d' urtare i pregiudizj del popolo e delle comunità. Sovente l' opinione ripone nel rango degli atti di dispotismo, le instruzioni le più saggie, perch' esse urtano i pregiudi-

zj comuni, e la maniera di pensare della nazione. Chi non conosce l' imperio dell' opinione sopra gli uomini? Il miglior consiglio sarebbe quello d' impegnare i corpi e le comunità a cambiare, e ad abbandonare volontariamente de' privilegi funesti, facendo loro comprendere a poco a poco gl' inconvenienti di così fatti costumi e privilegi. Gli agricoltori sanno, che i mezzi lenti ma continuati sono i più efficaci. Talvolta delle semplici insinuazioni fatte da persone accreditate produrrebbero maggior effetto che le leggi più positive; e sovente basterebbero a corrreggere gli abusi che possono essersi intrusi nell' esercizio del privilegio, o dei diritti.

Queste avvertenze condotte da sì prudenti massime potranno da voi, Illustrissimi Signori, usarsi, quando siate persuasi del grave danno che apporta a' foraggi l' uso de' pascoli liberi, e promiscui; di che io già trattai nella mia lettera ottava del primo volume; e della necessità di chiudere, e prati e campi per sottrarli dalla continua devastazione del bestiame.

Permettetemi adunque che in questo proposito v' intrattenga alquanto, per farvi sentire come l' intendano le nazioni più illuminate intorno a questo punto, dopo di avervi

già esposto quanto felicemente siano riuscite agl'Inglesi le loro risolute deliberazioni di chiudere i loro campi e prati, che dapprincipio incontrarono tanta resistenza presso quelli stessi che ora ne risentono il principale benefizio.

„ (1) Il diritto (dice un autore anonimo) il diritto di scorrere i campi comuni, stabilito in tutta la Lorena, e nella maggior parte delle provincie di Francia, reca gran pregiudizio all' agricoltura; se il governo, ad imitazione di quello d' Inghilterra, non rompe questi ceppi, distruggendo questo diritto abusivo, che rende incolte le terre che vi sono soggette. Questa perdita, dice l' amico degli uomini, cade ancora più dal povero, che non ha altro interesse da quello in fuori d' essere nel mezzo d' una florida agricoltura, ed i cui travagli moltiplicati lo fanno vivere, e lo rendono necessario. Con un Decreto irrevocabile permettasi ad ogni proprietario di chiudere le sue possessioni, di lavorarle, di seminarle come egli giudicherà a proposito, e si annullino tutti i pascoli comuni, dividendoli a tutte le persone particolari, che abitano ne' villaggi, ne' cui territorj

(2) *Prairies artificielles.* Lyon 1762. pag. 20.

„ si ritrovano: un così fatto Decreto sarà la
„ epoca d' una rivoluzione vantaggiosa, non
„ meno, che necessaria alla nuova agricol-
„ tura, e le nostre raocolte si raddoppieran-
„ no. Il Sig. di Mirabeau non teme punto
„ d' asserire, che il solo vantaggio della chiu-
„ sura delle possessioni ha accresciuto talvol-
„ ta del decuplo le rendite d' una terra.
„ I campi comuni una volta che sieno divisi
„ saranno altrettanti nuovi fondi, che lo sta-
„ to acquisterà arricchindo le persone parti-
„ colari. Essendo permessa la chiusura delle
„ possessioni particolari potranno stabilirsi
„ le praterie artificiali con sicurezza, senza te-
„ mere di vederle calpestate dal bestiame che
„ ne manda a male co' piedi più che non
„ ne mangia, e le nostre greggie si molti-
„ plicheranno a proporzione.

„ L' agricoltura, dice il Sig. le Roi nel-
„ l' articolo *Ferme* dell' Enciclopedia, non
„ può avere successi estesi, e generalmente
„ interessanti, che con la moltiplicazione dei
„ bestiami. Ciò che rendono questi alla ter-
„ ra col letame è infinitamente più di ciò
„ ch' essa loro somministra. Moltiplichiamo
„ le nostre greggie, e raddoppieremo quasi
„ le nostre raccolte in questo genere. Vaglia
„ questa utile persuasione a penetrare ugual-

„ mente gli animi degli affittuali, e de' pro-
„ prietarj. S' essa diventasse attiva e genera-
„ le, se venisse promossa, noi vedremmo ben
„ tosto l' agricoltura fare de' rapidi pro-
„ gressi; e ad essa saremmo obbligati del-
„ l'abbondanza con tutti i suoi effetti: si ve-
„ drebbe la materia del commercio aumen-
„ tata, il contadino più robusto, e più co-
„ raggioso; la popolazione ristabilita; le im-
„ posizioni pagate senza difficoltà, lo stato
„ più ricco, ed il popolo più felice.

„ Io conosco de' villaggi che possedono
„ in comune più di mille campi di terra
„ della misura di Parigi, e che ne hanno il
„ doppio, ed il triplo di terre lavorate; e
„ pure tutto il territorio basta appena, duran-
„ te lo spazio di otto mesi dell' anno, al nu-
„ trimento di quattro o cinquecento mon-
„ toni, e di dugento tra cavalli, buoi e vac-
„ che. Se questi campi cumuni fossero di-
„ visi, e ridotti in praterie artificiali, li mil-
„ le campi basterebbero per nutrire tutto
„ l' anno nelle stalle, dugento cavalli, sei
„ o settecento buoi e vacche, e cinque o
„ seicentomila montoni (1). Se li prati co-

(1) A questo passo io mi do a credere che sia corso un errore nell' edizione Francese, e che all' originale sia stato aggiunto uno zero.

„ muni fossero chiusi, migliorati, e col-
„ tivati con cura, seguendo il metodo d'In-
„ ghilterra, essi ne nutrirebbero davvan-
„ taggio.

„ Io non m' estenderò qui sopra tutti li
„ vantaggi della chiusura delle possessioni
„ particolari; giacchè sono stati dimostrati
„ da M. Patullo nel suo Saggio sopra il
„ miglioramento delle terre. Questo libro è
„ tra le mani di tutti, o almeno dovrebbe
„ esservi.

„ Tutto ciò che può considerabilmente au-
„ mentare le rendite dello stato, ed il co-
„ modo delle persone particolari interessa la
„ nazione, e merita la più grande attenzio-
„ ne del ministero, e la protezione la più
„ dichiarata del sovrano.

Ora ritorniamo all'esame dello spirito di legislazione di M. Bertrand.

„ Alcune volte (dic'egli) certe semplici
„ insinuazioni fatte dal legislatore produrran-
„ no più effetto che le leggi le più precise.

„ Sovente basterebbe correggere gli abu-
„ si che possono essersi intrusi nell'eserci-
„ zio de'privilegi, o diritti.

„ Si potrebbe in altre occasioni risarci-
„ re le persone particolari, ovvero il corpo
„ che fosse leso con la soppressione, o limita-

„ zione del suo diritto. Ora quale miglior u-
„ so potrebbe mai farsi delle rendite pub-
„ bliche, quanto coll' impiegarle pel pubbli-
„ co bene, e pel vantaggio di tutta la nazio-
„ ne? In questo caso il sovrano semina per
„ raccogliere.

„ Un legislatore occupato come padre del-
„ la patria nella felicità de'suoi popoli, veglia
„ sopra l' educazione nazionale affinchè i fan-
„ ciulli succhiar possano col latte i princi-
„ pj, e le massime che possono contribuire
„ alla felicità del pubblico, ed alla prosperi-
„ tà delle persone particolari."

L' Autore intende dell' educazione civile e rivolge le sue riflessioni politiche sopra coloro che per la loro nascita, o pel merito loro personale sono destinati al ministero ed alle magistrature. Io non voglio trattenere VV. SS. Illustrissime sopra di ciò; giacchè, se ne foste curiosi, potrete leggere il testo dell' Autore. Non parlerò nè pure dell' educazione cristiana e morale de' nostri villani, essendo essi, mercè la vigilanza e lo zelo de' nostri prelati, proveduti universalmente di parrochi e curati dotti, diligenti ed esemplari. Sembra per verità che l' innocenza siasi ritirata ad abitar nelle ville; ma voglia Dio che la vanità ed il lusso che va introducendosi, non

la ponga in troppo cimento. Un vecchio gentiluomo, che per lo più abitava in villa, quando vedeva qualche villana ornata più del solito di cordelle ch' erano l' unico ornamento straniero da pochi anni introdotto (il quale per altro non può rigorosamente dirsi straniero, perciocchè o riducesi a quella specie di cordelle, che cendaline si chiamano, e che fabbricansi in Venezia, ovvero alle cordelle padovane), quando, dico, mi ritrovava con lui, e gli si presentava taluna delle villane suddette; vedi, mi diceva, quelle cordelle? Esse sono, o la tentazione, o la capparra, o il prezzo dell' onestà.

Io intendo di parlare solo sopra una parte dell'educazione degli agricoltori, che riguarda la coltura de' mori, e l'educazione de' bachi da seta.

Da 25. anni in qua io non poteva ancora considerare questa coltura se non come una nuova introduzione, ed un' arte nascente. Riflettendo pertanto che siccome i negozianti che vogliono rendere abili i loro figli nel commercio, li mandano ad apprenderlo dove meglio questo fiorisce, così quelli che vogliono applicarsi alle scienze ed arti tanto liberali quanto meccaniche, vanno ad apprenderle dove si ritrovano i più eccellenti

maestri; e sapendo inoltre che in nessuna parte d'Italia non v'è nè più intelligenza, nè più pratica per la coltura de' mori, e per l'educazione de' bachi quanto nel veronese; mandai due giovanetti, figli di due de' miei affittuali di Risano, a Lazise posto in vicinanza al Lago di Garda; i quali benchè trattenutisi ivi solo due anni, appresero quanto basta per sè stessi, e per tutti coloro che hanno voluto ricevere le loro instruzioni: onde li miei socci, da noi volgarmente chiamati *socide*, che ho in quella villa, grazie a Dio, vanno ogni anno più prosperando; e in quest'anno, che non può dirsi de' più fortunati, il prodotto ha superata la mia aspettazione.

Voi lo sapete, Illustrissimi Signori, ch'io non mentisco, nè esagero; mentre alcuni di voi avete le vostre tenute o nella stessa villa di Risano, o nelle sue vicinanze. La visita de' miei mori tutti di propagini veronesi, o di propagini derivate da quelle, convinceranno quelli che senza pratica e senza raziocinio hanno finora combattute queste piantagioni, che danno essi un anticipato e certo frutto da alcuni anni, ed essendosi naturalizzati, sono vegeti e promettono una lunga vita al pari di quelli che nati dalle sementi, dopo una

stentata aspettazione di alcuni anni, conviene assogettare alla sforzata fruttificazione dell'innesto.

Resta ancora a questi spiriti di contraddizione un' altra obbiezione, che la foglia di queste giovani piante, o danno un cattivo nutrimento, che fa sovente perire i bachi, o rendono i bozzoli assai leggieri. Ma io posso anche sopra di questo assicurarvi, che a me non sono mai periti li miei socci, che ho sempre ritrovato i miei bozzoli più perfetti, anzi in questi anni perfettissimi. Non credo che alcuno voglia supporre ch'io sia per mentire con tanta impudenza, e molto meno che per impegno d'opinione sia per tradire il mio interesse, e quello degli altri che ho sempre ugualmente procurato.

Se li compossessori di quelle ottanta e più ville, la cui situazione in altre mie lettere ho indicata, i quali nè dalla felicità della lor situazione nè dall'esempio del resto della provincia non sono stati indotti infino ad ora a vincere la loro ritrosia per rispetto alla piantagione de' mori, si risolvessero finalmente di eseguirla, come il faranno indubitatamente o tosto o tardi, gioverà molto, per risarcirli della passata trascuraggine, il preparare i loro vivai di propagini, e lo spedi-

re nel Veronese alcuni giovanetti de' più docili, e della miglior indole a fare ivi il loro tirocinio; dove apprenderanno nello stesso tempo altre utilissime pratiche nell' agricoltura.

Qui faccio fine alla presente lettera, riserbando alla seguente le osservazioni che fa il nostro autore sopra i mezzi più proprj a promuovere l' agricoltura. Intanto mi confermo col solito ossequio.

LETTERA II.

Moltissimi, non v'ha dubbio, sono i mezzi oppurtuni ad incoraggiare, ed a promuovere l' agricoltura, e di questi tratta diffusamente il non mai bastevolmente lodato Sig. Bertrand. Io tra essi accennerò quelli soltanto, che convengono alle ispezioni che devono avere le società d' agricoltura. I primi sono la moderazione, e semplicità naturale.

„ In un paese, dic' egli, di coltura, biso-
„ gna in primo luogo conservare, con tutti
„ li mezzi politici, *la moderazione, la frugali-*
„ *tà, la semplicità de'costumi, e bandire tutto*
„ *ciò che risente del lusso.*

„ Il lusso (dice il Sig. Carrard) (1) porta
„ infallibilmente la desolazione nelle campa-

(1) *Mem. et Observ. par la Societé de Berne.* Année 1765. Par. II. pag. 182.

„ gne: si trae dagli stranieri ciò che gli serve
„ d' alimento: tutto il danaro esce dal paese;
„ la circolazione viene interrotta; languisce
„ l' industria; ed i comodi della nazione si
„ diminuiscono. Quale immensa quantità di
„ derrate necessarie a' poveri non si sagrifi-
„ ca spietatamente per far venire d'altronde
„ molte frivole merci, delle quali si può fare
„ a meno!

Certa cosa è, che pochi essendo nella nostra provincia gli agricoltori, che nel loro stato benestanti possano dirsi, la maggior parte non hanno altro bene che la propria vita, e la lor libertà; non posseggono nè animali, nè instrumenti rurali; e non ricavando mai dalle loro fatiche danaro, non si ritrovano in istato di comperare concimi, nè di far altri lavori o utili, o necessarj alli campi. Non v' è adunque che il risparmio del soldo che ricavano dai bozzoli, il quale possa redimerli dalla miseria, e procurare ad essi questi vantaggi; ma se tutto questo danaro viene sagrificato alle superfluità, che tale è appunto ciò che deve intendersi per lusso, io lo ripeterò nuovamente, l' abuso che si fa della moltiplicazione de' bozzoli, anzi che recare utilità, riesce di danno.

Gli altri mezzi per incoraggiare l' agri-

coltura sono: l'onorarla, il ricompensare gli abili agricoltori con esenzioni, con premj, con medaglie, ed usare verso gli economi industriosi delle distinzioni, come praticano gli imperadori della China, il re di Persia, ed alcuni re Indiani. „ Il contadino (dice il „ N. A.) è capace dell'amore della gloria, „ come il gran signore. S'è trovato in Eu„ropa il modo, col mezzo di piccoli privi„legi accordati a coloro che faticano nelle „ miniere, di procurare gli occorrenti operaj „ per un'opera, in cui una volta non s'im„piegavano altre persone che schiavi, o rei.

„ Li costumi, i lumi, ed il gusto di co„loro che comandano, s'insinuano perfin „ nelle classi inferiori. Tutte le persone a„dunque che hanno qualche rango in un „ paese di coltivazione, devono darne l'esem„pio: gli scrittori col dare delle idee più ve„re degli agricoltori, e delle loro occupa„zioni, ed i magistrati col procurare in favo„re delle campagne la protezione del gover„no. I ricchi ajuteranno con alcuni piccioli „ soccorsi gli agricoltori di buona volontà, „ ed i signori, per rispetto alle loro terre, „ troveranno nell'economia delle loro pos„sessioni, e nell'attenzione che useranno „ verso le terre de' loro affittuali un esercizio

„ salutare; un' aumentazione di rendite, ed
„ un piacere utile e convenevole.

Non ho ritrovato infino ad ora alcuno, che sia provetto nell' agricoltura, il quale non biasimi il far lavorare una grande possessione da una sola famiglia: e tale appunto è il parere anco del nostro autore.

„Si favorirebbe (dic'egli) certamente l'a-
„ gricoltura se si potesse separare, ed im-
„ piccolire tutte le possessioni, affinchè una
„ sola medesima famiglia potesse facilmente
„ far valere la sua possessione, e coltivarla
„ con suo più grande vantaggio. Se son es-
„ se più grandi, a diverse famiglie mancano
„ necessariamente le terre, e non sono più
„ attaccati a quelle dai legami sempre lusin-
„ ghieri della proprietà. " La nostra provincia ha altro pregiudizio che non è comune agli altri paesi, ed è, che i coloni, i quali sono troppo caricati di terre, non possono coltivare bachi da seta.

Abbiamo qui addietro ragionato dell' educazione della gioventù rustica; il N. A. parla dell' instruzione di tutto il popolo di campagna.

„ Io sono, dic' egli, persuaso che l' edu-
„ cazione del popolo della campagna deb-
„ ba essere favorita con tutti li mezzi che

,, sono nelle mani del sovrano, e che tutte
,, le classi de' cittadini abbiano diritto all' e-
,, ducazione pubblica, ed alle instruzioni re-
,, lative alla loro condizione. Quest' è il sen-
,, timento di Monsieur de Vattel, del Baron
,, di Bielfeld, del sig. de la Chalotaje, e di
,, diversi altri scrittori celebri, che hanno di-
,, fesi li privilegi dell' umanità (1). Essi con-

(1) Ecco ciò che ne dice il Baron di Bielfeld (*Institutions Politiques*. Tom. I. pag. 96.).

,, La prima regola della politica è dunque, che « bisogna pulire la sua nazione, cioè a dire estende« re i lumi dello spirito, e formare il cuore del popo« lo, con de' costumi dolci: operazione che i Latini e« sprimono così bene con la frase ad *Urbanitatem in« formare*. I legislatori antichi, ed i politici moder« ni, hanno sovente agitata la questione, se sia vantag« giosa cosa per lo Stato instruire la più bassa, e la « più numerosa classe de' cittadini; come i contadini, « gli operai, i semplici soldati, o se fosse meglio la« sciarli in una perfetta ignoranza. Quelli che sono « dell' ultimo parere allegano per ragioni, che questa « specie d' uomini, non sono nel mondo, che per far « numero: che non si deve riguardarli se non come « altrettante macchine: che la società ha bisogno del« le loro braccia, e non delle loro teste: che le cogni« zioni che vengono ad essi date non servono che a « metter mille varie speculazioni nel loro spirito, dal« le quali non può derivare ad essi alcuna utilità: che « queste speculazioni li conducono a ragionare sopra « gli affari pubblici, e finalmente a turbare lo stato, « o almeno a distraerli da' loro necessarj lavori ec. Ma « si può dir qui con un grande poeta: *est modus in « rebus sunt certi denique fines* ec. dacchè primie-

„ dannano le massime di quelli, che voglio-
„ no tenere li contadini nell' ignoranza. Io
„ sono inoltre persuaso, che l' ignoranza del
„ popolo condurrà sempre all' indolenza le
„ persone d' un ordine più elevato, e che
„ i lumi dell' agricoltore risveglieranno ne-
„ cessariamente l' emulazione della nobiltà.
„ Si suppone apparentemente, che abbiasi a
„ ritrovare più docilità, e più sommessione
„ presso gl' ignoranti, che presso quelli che
„ avessero più cognizione. Ma non è questo
„ un errore? Io vedo almeno ne' nostri pae-
„ si temperati o freddi, che i più ignoranti
„ sono i più brutali, ed i meno capaci di
„ disciplina. I secoli più tenebrosi sono sta-

« ramente sarebbe una specie di crudeltà, il lasciare
« tanti uomini in una grossolana stupidezza da cui si
« può cavarli; ed in secondo luogo, da tutto ciò che
« s' è detto nel paragrafo precedente, si vede che la pro-
« sperità dello stato stesso dipende dalla pulitezza ge-
« nerale che regna in una nazione. Ora questa puli-
« tezza non può darsi, se tutto il popolo non è inci-
« vilito, cioè a dire, s' egli non è instruito a un certo
« segno, e s' egli non ha formato il cuore e lo spirito.
« Sarebbe una cosa assurda il voler insegnare a' conta-
« dini, nelle picciole scuole delle materie filosofiche,
« delle lingue straniere, delle scienze astratte. Ma o-
« gni cittadino ha diritto di pretendere che venga in-
« strutto de' suoi doveri verso l'Essere supremo, verso
« sè stesso, e verso la Società, e che gli vengano inse-
« gnate, benchè imperfettamente, certe arti di cui e-
« gli non può quasi far di meno nella vita comune.

„ ti altresì li più fecondi di ribellioni e di
„ guerre civili: l'ignoranza e la servitù de-
„ vono essere relegate con la timidità ne' pae-
„ si ove regna l'orribile dispotismo. Egli è
„ certo, che un agricoltore eseguisce facil-
„ mente ed esattamente le sue opere, a pro-
„ porzione ch'egli ha più intelligenza: in u-
„ na parola l'ignoranza non è buona per
„ cosa alcuna."

Alle instruzioni vorrebbe il nostro Autore che s'aggiugnesse la comodità. „ Io non
„ so, dic'egli, da quale barbara ragione sia-
„ si tratta la massima, che per indurre il po-
„ polo a faticare convenga impoverirlo. Da
„ tutto ciò che passa sotto i miei occhi, io
„ vedo al contrario, che la comodità anima
„ il contadino al travaglio e che la miseria
„ l'abbatte, e lo discoraggia.

Io non posso dissimulare il piacere che sperimento nel sentire confermate da autori così approvati le massime ch'io ho avuto il coraggio di proporre. Risovvengavi, Illustris. Signori, di quanto ho suggerito nella quinta Lettera del mio primo Tomo, cioè che s'instituissero nelle nostre pubbliche scuole delle cattedre d'agricoltura, per instruzione principalmente degli ecclesiastici, che devono passare i loro giorni nelle ville, dove

potrebbero instruire que' fanciulli, i cui genitori non hanno il modo di mandarli alle pubbliche scuole antidette.

Mentre scriveva le presenti lettere ebbi la consolazione di udire, che nella sala del maggior consiglio della nostra città di Udine s'era tenuta un' Accademia d'Agricoltura dagli scolari della Sintassi delle pubbliche scuole, dirette dai benemeriti padri Bernabiti: e voi, Illustrissimi Signori, a'quali fu dedicata, ne siete stati spettatori. Non posso abbastanza esprimere qual piacere sarebbe stato il mio nel sentire que' fanciulli balbettare sopra l'agricoltura: mi sarebbe sembrato di veder rinascere la nostra nazione, ed avrei presagito de' felici e grandi avanzamenti all' età future.

Le arti e le scienze hanno in un certo senso le varie loro età, come ogni individuo. S'avanzano ed alimentansi a proporzione degli stimoli e de' premj che ne ricevono. Alcune arti e scienze nacquero anco tra noi, ma la loro infanzia ha durato molti secoli: ora sembra che sieno per passare all' adolescenza; ed appunto, a somiglianza del corpo fisico, questo corpo politico si fortificherà, secondochè verrannogli somministrati dei buoni alimenti. Noi siamo, se piacerà a Dio,

in istato di vederle passare ad una robusta virilità, ed i nostri figli ad una prosperosa vecchiezza, e di tanto lunga durata, quanto fu quella della loro infanzia.

Ritorniamo a' nostri alunni d' agricoltura. Pochi sono gli anni in cui possono trattenersi nelle scuole i figli degli agricoltori, la maggior parte di scarso talento, come gli altri fanciulli. Conviene pertanto che i loro maestri maneggino questo tempo con estrema economia, trattenendoli meno che si può negli studj di puro ornamento, o piacere, e dirigendo anco questo alle arti utili; cioè al leggere, allo scrivere, all' aritmetica ed a' principj più semplici della Storia Naturale, a' quali unendo le principali, e più necessarie teorie faranno de' prodigi nella pratica. Quelli poi che devono passare al sacerdozio, e vivere in campagna, possono fare degli studj più metodici, e più profondi; ed ordinando, e dirigendo le più importanti operazioni, perfezioneranno l' arte dell' agricoltura.

Ne abbiamo avuto un luminoso esempio dalla Pubblica Munificenza, che ha instituita nell'Università di Padova una cattedra d'agricoltura, alla quale dagl' illustrissimi ed eccellentissimi signori riformatori, è stato destinato il chiariss. signor Pietro Arduino, che

ha dato anche un saggio del suo sapere nel primo volume delle sue Memorie, Osservazioni ed Esperienze sopra la coltura, e gli usi di varie piante che servono, o servir possono utilmente alla tintura, all'economia, all'agricoltura. Ci fa pertanto molto onore l'aggregazione, che avete fatta di un così benemerito soggetto alla nostra società. Ma ritorniamo al nostro autore.

„ Li professori (dic'egli) nelle accade-
„ mie, ed università, dovrebbero essere ob-
„ bligati a dare delle lezioni relative all'agri-
„ coltura, e gli studenti di teologia obbliga-
„ ti ad assistervi. Nella Svezia s'insegnano i
„ principj dell' agricoltura a quelli che si de-
„ stinano alle cure della campagna: non v'ha
„ inoltre cosa veruna in questo studio, che
„ atta non sia a dare del risalto a'più gran-
„ di prelati: e se gli agricoltori hanno bi-
„ sogno di direzione in campagna, essi han-
„ no più bisogno ancora di protezione in
„ città ".

Non s' è dimenticato il N. A. di raccomandare le instituzioni delle società d' agricoltura. Io riferirò fedelmente le sue stesse parole; onde quelli che credono ancora inutile la nostra, non pensino ch' io voglia motteggiarli sopra la loro incredulità.

„ Lo stabilimento delle società d' agricol-
„ tura, e la protezione che il sovrano ad
„ esse accorda, non possono non essere utilis-
„ sime, che che ne possano dire gli uomini
„ frivoli, e disoccupati. Queste società ben
„ dirette serviranno sempre a conservare i
„ veri principj della coltura appresso le
„ persone di nobile nascita, dalle quali essi
„ si spargeranno necessariamente fino agli
„ agricoltori, a rendere generali i migliori me-
„ todi, ed a far conoscere le pratiche viziose.

„ Li membri di queste società tenteranno
„ nuove colture, renderanno naturali delle
„ piante esotiche, e procureranno delle in-
„ struzioni elementari d' agricoltura alli con-
„ tadini; essi in fine eserciteranno per amo-
„ re della lor patria delle funzioni, che han-
„ no qualche analogia con l' ufficio dei *Cen-*
„ *sores agrarii* (1), stabiliti appresso i Ro-
„ mani che sovente sforzavano al lavoro gli

(1) *Animadversio autem Censorum non proprie delicta publica spectabat (nam illa legibus et judiciis vindicanda servabantur) sed domestica et minora, ut si quis exempli gratia in praelio, vel alia occasione belli se minus fortiter gesserit, agrum minus diligenter coluisset.*

Nieuport Rituum qui olim apud Romanos obtinuerunt. Sect. II. Cap. IX. §. 2. Editio tertia Vèneta pag. 122. 123.

„ oziosi con dei castighi. I Greci seguivano
„ la stessa politica, e nulla temevano per la
„ vostra libertà, popoli coltivatori, mentre li
„ vostri padroni furono educati nel rispetto
„ ch' è dovuto a' vostri travagli. Se Roma
„ è caduta nella schiavitù, non fu per li
„ regolamenti de' censori rurali, ma per la
„ tirannia degli ambiziosi che li abolirono."

Il N. A. raccomanda le scuole *veterinarie* sul piano di quella di Lione, di cui ho parlato in una lettera del Volume precedente. Intanto, dic' egli, le società d' agricoltura potrebbero procurare agli abitatori di campagna qualche libro elementare sopra un soggetto di così grande conseguenza.

„Mi sono (dic' egli) un poco esteso sopra
„ queste prime regole della legislazione, per-
„ chè l' agricoltura è un' arte di prima ne-
„ cessità, e si sono veduti li Romani, e mol-
„ ti altri popoli diventare potentissimi sen-
„ za il soccorso delle manifatture e del com-
„ mercio, ma senza l' agricoltura nessuno sta-
„ to potrebbe essere florido.

„ In vano però si vorrebbe intraprende-
„ re di perfezionare l'agricoltura, se non si
„ cercasse di favorire la popolazione, poichè
„ per coltivare le terre occorrono de' lavora-
„ tori, e ne occorrono anco in grandissimo

„ numero, soprattutto se alla coltivazione si
„ voglia ancora unire le manifatture, ed il
„ commercio."

Passa il N. A. alla legislazione considerata relativamente alla popolazione; ed anco in questo proposito io non mi fermerò se non in quello che appartiene al nostro instituto, ed a' nostri studj:

L'abbondanza delle derrate e la facilità della sussistenza favoriscono di già la popolazione, siccome la popolazione aumentata fa alternativamente abbondare le derrate. Il numero degli abitanti con l'abbondanza delle cose necessarie forma altresì la forza reale e permanente, e la potenza propria e relativa d'uno stato. La felicità, la sicurezza e le ricchezze d'un popolo, del pubblico, e de' particolari sono sempre proporzionate al numero degli abitanti. Questo articolo dunque esige tutta l'attenzione del legislatore.

Uno de' mezzi particolari e più proprj a favorire la popolazione è la qualità del governo. Ogni governo ove regnano la dolcezza, la giustizia, la sicurezza, la libertà deve necessariamente popolarsi. Amano gli uomini d'abitare in un paese, le cui leggi proteggano costantemente, generalmente, e

senza parzialità, l' onore, i beni, la vita di tutti i sudditi senz'alcuna distinzione, ed i cui magistrati reprimano, senz'alcun riguardo alle persone, la violenza, le cavillazioni, la tirannia e l' oppressione (1).

(1) »Quando (dice un famoso filosofo moderno) » (*Contract. Social.* Chap. IX. pag. 108.) quando » si dimanda assolutamente quale è il miglior governo, » si fa una questione da non potersi decidere, perchè » indeterminata: o se si vuole, essa ha altrettante buo» ne soluzioni quante sono le combinazioni possibili » nelle posizioni assolute, e relative de' popoli.

» Ma se si domandasse a qual segno si può cono» scere che un dato popolo è bene o male governato, » questa sarebbe un'altra cosa, e la questione di fatto » potrebbe sciorsi; e in tanto non viene sciolta perchè » ciascun vuole sciorla a suo modo. I sudditi vantano » la pubblica tranquillità, i cittadini la libertà de' par» ticolari. L'uno preferisce la sicurezza de' suoi beni, » l' altro quella delle persone; chi vuole che il miglior » governo sia il più severo, chi sostenta che sia il più » dolce; questi vuole che si puniscano i delitti, e que» gli che si prevengano; altri giudicano cosa buona l'es» ser temuti da' loro vicini, altri amano meglio il resta» re sconosciuti; taluno è contento quando il danaro » circola, e taluno esige che il popolo abbia del pane. » Quand' anco si convenisse sopra questo, ed altri si» mili punti si avrebbe fatto alcun progresso maggiore? » Le quantità morali mancando di misura precisa, se si » fosse d' accordo sopra il segno, come sarebbesi d' ac» cordo sopra la stima? Quanto a me io stupisco sem» pre che non si conosca un segno così semplice o che » s' abbia la mala fede di non convenire. Quale è il fi» ne dell' associazione politica? Non altro che la con» servazione e la prosperità de' suoi membri. E quale

Il N. A. passa a suggerire gli altri mezzi cha favoriscono la popolazione; alla dolcezza del governo deve unirsi l'attenzione del sovrano per procurare a tutti li cittadini delle occupazioni secondo il loro talento, e dei modi di promuovere i proprj vantaggi secondo la loro industria.

Un paese in cui le terre sono saviamente distribuite, in cui le manifatture ed il commercio fioriscono, in cui le arti e le scienze sono in vigore, può somministrare a ciascuno delle occupazioni; e quanto più la popolazione sarà grande, tanto più s'apriranno facilmente molte vie per ciascun individuo: tanto le occupazioni degli uomini sono suscettive di varietà e d'aumentazione. Dopo alcuni articoli che a noi o non appartengono o non convengono, egli fa quest'invocazione.

,, Legislatori sovrani, o voi, a cui il Re

» è il segno più sicuro ch'essi si conservino, sieno pro-
» sperati? Non altro che il loro numero e la loro po-
» polazione. Non andate dunque a cercar altrove que-
» sto segno sì disputato. Il governo, sotto il quale, sen-
» za mezzi stranieri, senza naturalizzazioni, senza co-
» lonie, li contadini popolano il paese e vie più si mol-
» tiplicano, è infallibilmente il migliore: quello, sotto
» il quale il popolo diminuisce e perisce, è il peggio-
» re. Calcolatori, quest'è ora un affare vostro; calco-
» late, misurate, paragonate.

„ de' Re ha confidata l'autorità di comanda-
„ re, imponendo a noi l'obbligo d'obbedire:
„ ben convinti, che il numero de' sudditi fe-
„ lici forma la forza la più reale, e la glo-
„ ria la più soda degli stati, sentite: non vi
„ è che l'*amore della patria* che attaccan-
„ do, e riconducendo tutti li cittadini allo
„ stato, possa renderlo popolato e potente.
„ Se quest'amore della patria è un istinto
„ naturale che ci lega a que' luoghi che ci
„ hanno veduto nascere; un instinto che per
„ l'abitudine ci rende più propria l'aria che
„ respiriamo, gli alimenti di cui ci nutriamo,
„ le case che abitiamo, le terre che coltivia-
„ mo; in una parola tutti gli obbietti che
„ hanno colpito i nostri sensi dall'infanzia;
„ se questo è altresì un sentimento riflesso
„ fondato sopra l'amore che noi dobbiamo
„ a' nostri parenti, a' nostri amici, a' nostri
„ concittadini, allo stato civile in cui la prov-
„ videnza ci ha collocati per vivere nella più
„ intima unione: inspirate adunque voi, il
„ cui rango somministra tanta forza all'e-
„ sempio che date; inspirate a tutti i sud-
„ diti con le vostre cure, questo sentimento
„ così attivo e fecondo. Sì: questo amore
„ della patria riunendo tutti i cuori, sarà il
„ vincolo più sacro e più forte della vostra

„ autorità e dell' obbedienza de' popoli. Que-
„ sto amore è una pianta straniera ne' go-
„ verni in cui il dispotismo prende il luogo
„ della ragione: egli non germoglia, non cre-
„ sce e non produce i suoi frutti dolcissimi,
„ se non nelle contrade fortunate, ove la li-
„ bertà è costantemente difesa dalla legge:
„ ed ove l'interesse di tutti quelli che sono
„ governati si trova intimamente unito con
„ l'interesse di quelli che governano. Ivi
„ ciascun cittadino s' accostuma quasi nascen-
„ do a riguardare la fortuna dello stato co-
„ me sua fortuna particolare: questa frater-
„ nità sociale che forma di tutti i cittadini
„ grandi e piccioli come una sola famiglia,
„ gl'interessa tutti alla prosperità della loro
„ patria comune. La sorte del vascello in
„ cui ciascuno trova il posto che gli convie-
„ ne, non saprebbe essere indifferente a ve-
„ runo di quelli che vi sono montati: il pas-
„ saggiere ama il capitanio, il soldato, il pi-
„ lota, i marinari che adempiono il loro do-
„ vere: egli ama il vascello come ama sè
„ stesso. Ma se il cittadino non riceve nè be-
„ neficio, nè protezione, nè soccorso dal go-
„ verno, se quelli che sono i depositarj di
„ qualche parte della potenza sovrana, non
„ l' impiegano che per aumentare la loro au-

„ torità e la loro fortuna, hassi molto a te-
„ mere, che il soggetto poco atto alle idee
„ astratte del *patriottismo*, o non ne veda
„ punto, o non s'accostumi a riguardare la
„ fortuna dello stato come quella d' un va-
„ scello, in cui egli non si ritrova, e nel qua-
„ le egli non ha verun interesse; d'un va-
„ scello che fiotta e piacere de' suoi padro-
„ ni, e che non si conserva, nè perisce che
„ per essi. Secondochè lo zelo verso il pub-
„ blico bene s'estingue nel nostro cuore, il
„ desiderio del nostro interesse particolare
„ s'accende. Così pensava e parlava quel
„ grande ministro, che la Francia celebra
„ anche dopo la sua morte, e che l'ha illu-
„ minata durante la sua lunga vita. L'esem-
„ pio diventa contagioso, e discende come
„ per gradi sino alle ultime condizioni; e
„ ciascuno nella sua fa la stessa distinzione
„ tra l'interesse dello stato, e quello della
„ sua persona, o della sua famiglia.

„ Una città, un villaggio forma una lega:
„ ciascuna famiglia, ciascun individuo, non
„ s'occupa più, che nell' assicurare a sè stes-
„ so ed a' suoi il privilegio di certi vantaggi:
„ il ben pubblico è perduto di vista; e per-
„ ciò non restano in un regno, o in una
„ repubblica che degl' interessi particola-

„ ri, i quali per la loro collisione formano
„ una sorta di guerra civile, che rompendo
„ i nodi della società generale, non lascia
„ sussistere se non l' amor proprio, che di-
„ strugge ogn' altro principio. Il cittadino
„ che non è più ritenuto dall'amore della
„ patria, passerà in altri climi a cercare de-
„ gli stabilimenti, o dei mezzi di vivere che
„ il suo luogo nativo non gli procura; e
„ s' egli li trova in quella patria ch' egli s'ha
„ scelta, si dimentica di quella che il cielo
„ avevagli assegnata nascendo. La sola spe-
„ ranza, la sola possibilità l' avrebbe tratte-
„ nuto; e la più leggiera speranza, la mino-
„ re possibilità lo fa partire."

Passa il N. A. a spiegarci lo spirito del-
la legislazione relativamente alle arti, ed al-
le manifatture spettanti all' agricoltura; ma
io differisco ad altra mia lettera queste os-
servazioni, per non abusarmi soverchiamen-
te della sofferenza di vostre Signorie Illu-
strissime, cui dichiaro la mia divota servitù.

LETTERA III.

Seguitiamo adunque, se così vi piace, Illustrissimi Signori, il N. A. nella spegazione dello spirito di legislazione, per rispetto alle arti, mestieri, fabbriche e manifatture, relativamente all'agricoltura.

Tutte le arti (dic'egli), i mestieri e le manifatture hanno qualche attinenza all'agricoltura, almeno indirettamente per la popolazione, pel consumo delle derrate, pel buon gusto ch'esse danno al lavoro, e pel danaro ch'esse procurano: dal che risulta necessariamente l'aumentazione delle rendite delle terre. S'è osservato, che in Inghilterra la rendita de'fondi, nel 1600, era di sei milioni. Da indi in poi ella è montata da'sei agli otto, dagli otto a' dieci, da' dieci a' quattordici, che si contano oggidì: e l'agricoltura ha aumentato secondochè le manifatture ed il commercio hanno fiorito (1).

(1) L'aumento delle rendite non provenne nè tutto, nè direttamente dalla prosperità delle manifatture

Vi sono alcune arti che si rapportano direttamente all' agricoltura, e delle quali essa non può far di meno. Tali sono quelle che servono ad eseguire facilmente e perfezionare i lavori della campagna: tali sono altresì le manifatture che danno la forma alle produzioni naturali, e che mettono in opera le materie prime; il canape, il lino, le lane, le sementi d' oglio, i vegetabili che servono alle tinture, le foglie del moro, la seta.

Il N. A. principia dalle arti e mestieri i più relativi all'agricoltura, cioè dai *carpentieri* (1) e da' maniscalchi instruiti nell' arte *veterinaria;* „ ch' è (dice il N. A.) assoluta„ mente necessaria in un paese di coltiva-

e del commercio; ma lo stesso spirito che animò gl' Inglesi allo studio dell' agricoltura, gl' illuminò intorno all' inutilità de' beni detti comunali, abbandonati alla natura, alla devastazione ed al calpestìo degli armenti e delle greggie, sicuri di fare il bene della nazione; e gli stessi più costanti oppositori usarono le violenze, che ho accennate in altre mie lettere, nel dividerli, chiuderli e coltivarli. Egli è bensì vero, che se non fossero nello stesso tempo introdotte le manifatture e dilatato il commercio, le derrate già aumentate, sarebbero venute a vilissimo prezzo; ma l' esuberanza delle messi diventò tale, che non si sarebbero mai sostentate a prezzi discreti, se non ne fosse stato incoraggiato co' premj il trasporto.

(1) Legnajuoli che fabbricano carri, carrette ed ogni sorta di legni da vettura per uso de' contadini, con le loro ruote, e li tengono in acconcio.

„ zione. Egli è anco da desiderare, che se
„ ne faccia un'arte ed una scienza come del-
„ la medicina, a fine di mettere in onore una
„ vocazione stata sin ora avvilita. Lo Stato
„ di Berna ha già inviato molti giovani nel-
„ la scuola *veterinaria* di Lione.

Anche, quanto a questo punto, sento molta compiacenza d'avervi dato, Illustrissimi, Signori, questo suggerimento in una delle precedenti lettere, prima che mi pervenisse nelle mani questa seconda parte della Società Bernese: e me ne compiaccio appunto perchè se non avesse tanta forza il mio suggerimento, v'induca a risolvervi un così illustre esempio.

Per incoraggiare le arti suggerisce alle città municipali di facilitare il tirocinio, e l'instruzione d'alcuni giovani di buona indole, i quali abbiano del gusto, e del talento per alcune professioni, e nello stesso tempo per procurare qualche comodità; legno da lavoro, fucine, carbone ec. affine di metterli in istato d'applicarsi e perfezionarsi. Poco, dic'egli, basterebbe per fare simili stabilimenti, e perpetuarli. Queste arti hanno un rapporto diretto all'agricoltura, ma quasi tutte, e soprattutto le più comuni, v'appartengono indirettamente, perchè hanno af-

finità l' una con l' altra. Lo stesso artefice, per esempio, che fabbrica gli orologi, può somministrare de' lumi sopra gl' instrumenti grossolani dell' agricoltore, e perfezionarlo.

Vi sono delle persone, che senza talento, senza studj, senza pratica, ma anco senza giudizio nè carità, vorrebbero brillare nelle conversazioni, ma non hanno altro talento che di contraddire, e pare che prendano di mira i progetti e gli studj utili, che ora sono alla moda. Io non voglio trattenermi a parlare intorno i ridicoli assurdi che pronunziano, quando si mettono a parlare di agricoltura, di cui non hanno nè pure le prime nozioni; abbiate però, illustrissimi Signori, la sofferenza ch' io procuri di disingannare chi si fosse lasciato sedurre da questi fallaci discorsi, o di prevenirvi acciocchè ad essi non diate ascolto. Se verrà proposta l' introduzione di alcune arti nuove, con la più grande franchezza del mondo le riprovano tutte; e col fallace fondamento della pur troppo vera massima, che non si può aver tutto, danno a tutte eccezione. Vi diranno, per esempio, non esser nè possibile lo stare a fronte de' Francesi, per la fertilità delle loro fantasie, per l' abilità delle persone, e per la prestezza delle mani; nè de-

gli Alemanni, per la loro pazienza, frugalità, lunghi inverni, e più numerosi giorni di lavoro; nè degl' Inglesi, per il disegno, per la perfezione e finitezza del lavoro; onde per consiglio di cotali politici dovranno gl'Italiani voluttuosi comperare tutto dagli oltramontani per delicatezza di gusto, e gli economi per risparmio di prezzo: e intanto lasciar marcire nell'ozio e nella miseria il popolo, ed impoverire di danaro il paese.

Sarà sempre una chimera il voler introdurre in uno stesso luogo tutte le arti; non può negarsi: dico bene non esservi paese al mondo, che, per rispetto o a'suoi proprj prodotti, o alla sua situazione, o al temperamento e disposizione naturale degli uomini, non possa possedere alcune arti utili. Io parlerò solo del nostro paese, per le intrinseche cognizioni che ne ho, e per le osservazioni e meditazioni da me fatte. Ritrovo che da molti secoli fiorisce nella nostra provincia la manifattura delle tele, perfezionata poi, e portata a quella estensione, che altrove ho detto, dal benemerito signor Jacopo Linussio. Benchè quelle della lana ed altre sieno perite, mi sono posto a considerare le ragioni fisiche e morali della conservazione di quella. Le operazioni principali della mani-

fattura di tele sono il filare ed il tessere. Due sono le maniere di filare: l'una che chiamasi *a corletta*, l'altra col fuso; con la prima si fa più lavoro, ma il filo riesce meno unito e più floscio, e la tela più molle e di minor durata: all'incontro col fuso si unisce meglio il tiglio del lino; e la scialiva ch'è glutinosa lo rinserra maggiormente, e gli dà quella saldezza, che tanto contribuisce alla buona comparsa e durevolezza della tela. Quest' abbondanza di salivare non può, per mio avviso, esser continua, se non nelle bocche sobrie, che si cibano assai d'erbe e che beono continuamente acqua, alle quali poca saliva occorre per la digestione: e tale appunto è il cibo e la bevanda delle contadine del Friuli. Essendo inoltre il filare un'arte ambulante, può esercitarsi dalla fanciullezza fino all'ultima decrepità. Ora poichè può nel Friuli filare continuamente una moltitudine di donne e di fanciulle, poco ciò gioverebbe se non vi fossero tessitori o tessitrici. Per avere questo lavoro ad un prezzo basso, e per essere arte sedentaria, dovrebbe convenire più alle donne che agli uomini. Alcune di fatto possono esercitarla finattantochè sono nubili e convivono co' loro genitori; ma poichè sono maritate, cambiano le loro cir-

costanze, e la cura de' figliuoli e della famiglia le necessita ad abbandonare il mestiere. Non potrebbe pertanto sussistere la manifattura, se non venisse esercitato il tessere dagli uomini. Ora dove mai ritrovare una popolazione, che possa contribuire migliaja d' uomini di bassa condizione, senza pregiudicare all'agricoltura? Ma questo non basta; perciocchè è necessario che sieno di temperamento pigro e tollerante, per assoggettarsi ad un così tedioso mestiere, e che sieno sobrii, vigilanti, indefessi per costume. Tutte queste facoltà di spirito e di corpo si ritrovano felicemente unite e quasi innate nella nazione carniela, a cui in altra mia lettera ho renduto quella giustizia che merita.

Chi volesse introdurre nel Friuli le arti delle *quincailles*, e delle armi da taglio e da punta, parrebbe che si facesse una proposizione chimerica. Di fatto, perchè queste riescano perfette, e perchè si possa entrare in competenza con le altre nazioni, conviene aver le materie prime, cioè ferro, acciajo, carbone ed operai; ma, per compimento, occorre un'acqua perfetta, per dare la tempera a così fatte manifatture. Ora queste cose potrebbero unirsi nella città di Portogruaro, la quale è vero che si ritrova lontana dalle

miniere di ferro; ma poichè ivi concorrono con frequenza de' carrettoni tedeschi, i quali scaricano in quel pubblico fondaco le merci che conducono dalla Germania, e caricano quelle che da questa città dominante vengono colà spedite, potrebbero pertanto tutti que' carrettoni, come per sopraccarico, condurre con pochissima spesa e ferro ed acciajo; potrebbesi (e forse con miglior riuscita) sostituire al carbone la torba (1), che in

(1) Benchè varj sieno i sistemi stabiliti da' naturalisti, per determinare l'origine e la causa produicitrice della torba, il co. Giuseppe Mniszech Starosta di Sanok ec. ec., nel suo Saggio sopra le Torbe, inviato alla illustre Società d'Economia di Berna, di cui è membro, ed inserito nelle sopraccitate Memorie (*Année* 1765. *Par. I.*), sembra determinarsi a credere, che le torbe sieno prodotte dalle inondazioni, che conducono sopra le terre basse delle acque fangose, dove vegetano in seguito delle piante acquatiche; essendo cosa certa, che le acque stagnanti sopra terre spugnose, le dispongono più o meno a prendere la qualità di torba, e a divenir combustibili. In fatti, dic' egli, la torba sembra essere una terra o limo, formato in gran parte da' vegetabili disciolti e macerati per lungo tempo nell' acqua stagnante. Lo stesso signore ancora è d' opinione, che anche cavata da certi terreni bassi la torba, col corso del tempo, sussistendo la causa dell' inondazione, ritorni collo stesso naturale meccanismo a riprodursi, adducendo per prova alcune sperienze fatte in Olanda ed altrove. Io non ho difficoltà di determinarmi a questo sistema; anzi, avendo vedute ed esaminate come testimonio oculare alcune sperienze fatte dal signor co. Fabio

copia grande potrebbe cavarsi dalle vicine paludi, la quale non costerebbe altro che la spesa di cavarla e prepararla; ed unendosi colà molti eccellenti fabbri, che vi sono in molti luoghi del Friuli, stabilirebbero, per così dire, un seminario perpetuo d'artefici. L'acqua del Lemene, fiume che principia ad essere navigabile in Portogruaro, è così eccellente per le tempere, che li Romani sta-

Asquino sopra le torbe d'ottima qualità, di cui v'ha copia grandissima nelle sue paludi di Fagagna, non ho saputo mai concepire altro principio della torba, che quello d'un'unione di piante e di radici, ora poco ora molto alterate, amalgamate con terra limosa, formata la maggior parte di vegetabili imputriditi, i quali nello stesso loro stato di putrefazione conservano i loro principj accendibili. Chi volesse più ampia informazione di questa torba e degli esperimenti chimici, legga l'erudita Lettera, pubblicata con le stampe, e che ha fatto l'onore d'indirizzare a me il chiarissimo sig. D. Lodovico Zucconi, con questo titolo: *Il Supplimento al difetto delle legna da fuoco nella Torba, nuovamente scoperta nel Friuli dal nob. sig. co. Fabio Asquini, esperimentato ed esposto in lettera* ec.

Il carbone minerale, ovvero fossile, ha un'origine differente. Anco sopra di questo variano le opinioni; ma la più probabile si è, che questi sieno boschi da antichissimo tempo sprofondati, o per cadute di montagne o per terremoti, disciolti e cangiati in limo, poi impregnati di parti vitriolate e sulfuree. Ne' colli di Pinzano, castello de' NN. UU. conti Savorgnani, v'è una miniera di materia combustibile, che partecipa del legno, della pietra e del carbone, e riesce felice-

bilirono in Concordia (1) la fabbrica delle loro freccie, la quale durò fino alla sua distruzione, come ho già osservato in altra mia lettera. Si sa quanto forti e penetranti erano le freccie romane, ch'erano la loro principale arma offensiva; e si vedono ne' musei delle medaglie col motto: *Concordia Sagittaria.*

Per mettere in più chiara vista, e levare ogni equivoco a' miei pensamenti, sopra l'introduzione delle arti e manifatture, che non furono mai diretti a pretenderle tutte; siccome ho voluto dar a conoscere, che non ogn'arte conviene ad un paese, perchè è necessario che vi concorrano certe qualità fisiche e morali che non possono in ogni paese ritrovarsi; così altrettanto agevole mi sarebbe il provare, che ogni paese può avere qualche arte nobile e di commercio: che in Cividale esempigrazia, ed in molte castella e terre si potrebbe introdurne alcune. Ma troppo forse mi diffonderei, e mi allontane-

mente nelle fucine: onde anco per questo conto il Friuli è stato abbondevolmente provveduto. Nella Carnia stessa vi sono delle miniere di carbon fossile, ed io ne ho raccolto qualche pezzo nell' alveo del Tagliamento.

(1) Concordia, la cui sede episcopale è stata trasportata a Portogruaro, è da questo lontana un miglio.

rei inoltre dalle tracce che ho disegnato di seguire del sig. Bertrand.

Passa egli adunque a parlare di quelle manifatture che possono dare occupazione al popolo più numeroso, agli agricoltori nelle stagioni in cui sono disoccupati, e ad un gran numero di persone, che a cagione della loro età, e delle loro circostanze non sono in istato di lavorare la terra. Fa egli alcune osservazioni generali; tra le quali afferma, che non dev'essere stabilita alcuna manifattura a spese dell'agricoltura, e singolarmente a scapito della coltivazione delle biade. Aggiugne che conviene sostenere le manifatture già stabilite; facendo osservare che questa è una sorgente, che non occorre trascurare per timore di perdere le altre sorgenti.

Dovendo stabilire nuove manifatture, si abbia riguardo a' bisogni più indispensabili, come panni lini, panni di lana, cioè, cappelli, berrette, calze. La prima cosa che ora dovrebbe studiarsi sarebbe d'introdur quelle, a cui i contadini ed il popolo di già sonosi avvezzati.

Si deve aver attenzione alle produzioni di cui il paese più abbonda, alle materie prime che meglio riescono, ed a quelle che si

può facilmente procurare. Fra le prime noi contiamo i bozzoli de' filugelli; il cui primo, e secondo involto, ed il fondo, che rottami da caldaja genericamente s'appellano, possono calcolarsi a libbre sessantamila annue, di cui la maggior parte si vende agli stranieri a soldi venti la libbra di peso sottile, per ridurle in bavella. Potrebbero questi trattenersi e fermarsi nel paese, convertendoli in picciole stoffe, le quali sostituir si potrebbero a quelle di lana, che tanto danaro fanno uscir dal paese. Potrebbero anche in molte ville moltiplicarsi le greggie per avere più lana: in altre, e principalmente ne' littorali, riuscirebbe il canape ed il lino, come si vede nelle campagne di Tisana.

Osserva il N. A., che li mestieri e professioni sono in grandissimo numero, e che ve n'ha per esercitare tutti i talenti, e tutti i genj; e che tocca al legislatore a far buona scelta, a dirigere gl' imprenditori, ed a proteggere le imprese, che meglio al paese convengono.

Fa poi una descrizione delle principali manifatture, ch' egli dispone sotto li tre regni, fossile o minerale, vegetabile ed animale.

Ma per poterne ragionare con fondamento e profitto, converrebbe che alcuni de' no-

stri socj s' applicassero alla storia naturale della nostra provincia: studio altrettanto dilettevole, quanto utile, ma trascurato ed ignoto.

Largo campo di studiar utilmente la natura, ne offerisce il Friuli; il che può anche affermarsi da chi mai nol vide, purchè conosca la sua situazione. Il suo clima è temperato; qualità la più essenziale; collocato parte in montagne poste a settentrione, popolate, fertili in parte, e già ricche di miniere de' più preziosi metalli. Queste difendono dagli aquiloni gli ameni e fruttiferi colli che sono alle loro radici: da questi gemono per ogni parte scarse bensì, ma perenni acque, che per mille e mille bocche invitano ad essere sprigionate per uscire in maggiore abbondanza, e fecondare con le loro irrigazioni le adiacenti campagne. Formano questi colli corona ad una vastissima pianura aprica, e dolcemente declive sino al mare, ch'è il confine del Friuli a mezzogiorno. Se perfetti sono i prodotti della pianura, come ho già provato, esquisito ed abbondante è il pesce che il mare ci somministra. Il celebre Mr. Fontenelle diceva, che la natura è un gran libro; ma che dubitava che non se ne conoscesse ancora il pri-

mo foglio. Ora questo gran libro è ancora per noi intieramente chiuso, e chi sa quando mai si penserà ad aprirlo?

Io non consiglio già a prendere la lunghissima carriera degl' immensi tre regni che hanno presa tanti antichi e moderni naturalisti: dico bene che dovrebbesi principiar passo passo ad esaminare, e ricercare le produzioni della nostra provincia; e ripeterò ai miei compatriotti ciò che a' Francesi dicono li Giornalisti di Buglione (1). „ Noi conosciamo perfettamente le miniere del Chily, e „ le diverse specie d' animali quadrupedi e „ rettili, che l' Affrica nutrisce, ma non co„ nosciamo guari le miniere, nè le piante, „ nè tutti gli animali sparsi in questa pro„ vincia. Intanto se di là da' mari, e nell' al„ tro emisfero, se nelle contrade dove il so„ le principia ad illuminare il mondo, la na„ tura più liberale o più forte, sparge dei „ doni, ch' essa nega a' nostri climi tempera„ ti, guardiamoci dal crederci trattati da que„ sta madre comune, come figli illegittimi, „ o di attribuirle una condotta, per rispetto „ a noi piena d' indifferenza, e verso gli al-

(1) *Journal Encyclop.* Decemb. 1765. Tome IV. Par. II. pag. 14.

„ tri una cieca parzialità. Quelli il cui ter-
„ reno è da noi invidiato, se conoscessero il
„ nostro, come noi potremo conoscerlo, a-
„ vrebbero forse più ragione di credersi me-
„ no fortunati di noi ".

Ma ritorniamo al sig. Bertrand. Egli ci avverte di alcuni inconvenienti pregiudiciali alle arti. Io non vi trattengo sopra di questi, perciocchè sarebbe lo stesso che consultare sopra le malattie a cui potesse essere soggetto un uomo che non è ancora nato. Propone poi molti mezzi per incoraggiare gli artefici, e ricompense ed onori per promuovere le arti. Mostra le precauzioni da prendersi per rispetto agl'impresarj di nuove arti; propone un codice di regolamenti per la polizia interna delle manifatture; dichiara quanto sia necessaria la vigilanza dei magistrati sopra la costumatezza degli operai; l'incoraggiamento delle meccaniche, e delle arti e scienze che sono relative alle manifatture; il premio dovuto agl'inventori di nuove macchine, per la perfezione e sollecitudine de'lavori; giacchè, dic'egli, in una nuova scoperta, in una nuova macchina riconosciuta d'una utilità certa il legislatore compra l'invenzione ed il segreto, e lo comunica a tutti gli artefici. Con ciò si dà ec-

citamento ad esercitare l'ingegno, viene ricompensata l'industria, e tutto lo stato profitta de' vantaggi della scoperta.

Non è mai meglio impiegata la munificenza del principe, quanto nel premiare chi fa delle scoperte utili alle arti ed alle manifatture: ma quando lo scopritore non volesse contentarsi di una conveniente ricompensa, dovrebbe il principe impedire a lui medesimo di farne uso; altrimenti egli soperchia gli altri, e s'egli manca si perdono le manifatture, e gl'infelici operai devono desertare e andar mendicando.

Vi fu un tempo in cui non solamente si proibirono le macchine che servir potessero ad accelerare, ovvero a moltiplicare i lavori, ma non si dava ascolto a chiunque ne avesse inventata alcuna. Questa falsa politica qualche volta arrivò alla barbarie; e lasciò scritto l' ab. Lancelloti (1) l'anno 1633, che certo Antonio Moler asseriva di aver veduto co' proprj occhi, non erano ancora 50 anni, nella città di Danzica una ingegnosa macchina, con cui si facevano lavorare da sè stessi qualsivoglia tela o drappo, quattro, sei, e

(1) *L' Oggidì, ovvero gl' ingegni non inferiori ai passati.* Parte II. a c. 367.

quanti telai s' avesse voluto, (dubito che quì vi sia dell'esagerazione) in una stanza preparati, ed accomodati, per lo spazio di ventiquattr' ore a guisa degli oriuoli; ma perchè tanti poveri uomini, che vivevano col tessere sarebbero morti di fame, fu dal magistrato di quella città fatto affogare. Mi ricordo che anche al tempo della mia gioventù si discorreva molto di una macchina inventata in una città mercantile della Germania, con la quale una donna lavorava in una sol volta quattro pezze di cordella; e che fu dal magistrato proibito di farne alcun uso. In primo luogo queste macchine che di tempo in tempo vengono prodotte, riescono per fare una qualche prova, mentre avendo molta complicazione, devono avere molti difetti e mancanze nell' opere che da esse si eseguiscono, i quali non possono osservarsi quando per appagare la curiosità vengono esposte alla pubblica vista. Vi sono, come l'osserva anco il sig. Bertrand, certi speculativi che pretendono essere pernicioso l'introdurre nuove macchine, le quali servano a compendiare i lavori. Così di fatto si pensava un tempo; ma il sistema economico del commercio dell'Europa è totalmente cambiato. Conciossiachè parlando delle manifatture,

che sono il fondo principale del commercio, che deriva dalle opere di mani, quella nazione che vende più a buon mercato le sue manifatture, sarà perpetuamente padrona ed arbitra di questo ramo di commercio, ch'è, e sarà sempre il più ricco di tutti. Finchè le manifatture erano divise tra molte nazioni, una, per esempio, coltivava le manifatture di lino, l'altra quelle di lana, una quelle di seta, l'altra le metalliche ec. Per la qual cosa era in que' tempi giusta la gelosia di non facilitare il lavoro con nuove macchine, che quanto servivano ad impinguare i fabbricatori, altrettanto toglievano il pane a' poveri operai. Ma oggi la bisogna è diversa: tutte le nazioni europee tentano d'aver tutte le arti e manifatture per far di meno quanto mai possono di quelle dell'altre nazioni, e risparmiare il loro danaro: ond'è giuoco forza usare tutti gli studj e raffinamenti possibili per facilitare le opere di mano, o col perfezionare gl'instrumenti, o con l'inventarne di nuovi, o coll'imitare gl'inventati dalle altre industriose nazioni. Ora non potendosi far questo dalle persone particolari, dovrebbero farlo con tutto l'impegno li pubblici ufficj, ed i presidenti delle arti e delle manifatture; ma tutto questo non basterebb-

be ancora per mettersi in istato di competenza con le altre nazioni. Converrebbe rimettere la disciplina totalmente decaduta, e soprattutto impedire l'enorme scialacquo che si fa del tempo. Ma questo è forse un inutile desiderio; non già perchè la cosa sia impossibile, ma perchè è una delle più difficili ad ottenersi. Ad ogni modo se tutti coloro, che presiedono a ciascuna fabbrica, fossero e bene instrutti, e ben disposti più a promuovere il pubblico bene, che a secondare il proprio interesse, sarebbe tolta una massima parte della indicata difficoltà. Voglia il cielo che una volta si aprano gli occhi, e che non sieno inutili tanti suggerimenti, che ci vengono dati. Io sono intanto ec.

LETTERA IV.

Passiamo, Illustrissimi Signori, a ciò che scrive il signor Bertrand intorno allo spirito delle leggi per rispetto al commercio, relativamente all' agricoltura. L' idea ch' egli ci dà di così fatto commercio è la più discreta, e la più vera. „ Il commercio (dic' egli) „ per un cambio vantaggioso al paese, ed al „ negoziante, trasporta le derrate, o le pro- „ duzioni della terra, e le opere fabbricate „ da una provincia all' altra, o fuori del „ paese: e s' egli è sostenuto, e diretto da „ una saggia legislazione, diventa l' appoggio „ dell' agricoltura, e la ricchezza dello stato.

Passa poi all' attenzione, che il legislatore deve avere se vuole far fiorire il commercio; giacchè dev' egli aver riguardo dapprincipio, che i suoi regolamenti sieno ben meditati; essendo certo che se questi non fanno del bene, devono fare necessariamente assai di male.

Per quanto illuminati sieno, ed i magistrati, ed i ministri, molte volte sono necessitati anche in affari importanti di rimettersi a persone di pratica. Ma pochi sono quelli, che anche avendo le più pure intenzioni non si lascino sedurre dal proprio interesse, a cui talvolta sagrificano l' universale. Sopra questo importantissimo punto pare a me che ragioni così giusto il N. A., che gioverà riferire fedelmente, ed esattamente il di lui suggerimento.

„ Alcuni negozianti, ed alcuni fabbrica-
„ tori famosi dovrebbero sempre essere am-
„ messi ne' consigli di commercio. Non ba-
„ sta consultargli in particolare: essi pos-
„ sono allora usar qualche impostura, con
„ alcune viste d' interesse; ma quando han-
„ no a deliberar per ufficio, hanno essi a
„ render conto al sovrano, ed al pubblico
„ de' loro pareri, ed essi sono intesi in con-
„ traddittorio co' loro confratelli: il che met-
„ te il legislatore al sicuro da ogni sorpre-
„ sa. Io tuttodì ascolto delle persone intelli-
„ genti, che nelle conversazioni spacciano
„ certe massime, di cui eglino stessi senti-
„ rebbero certamente i pericoli, se fossero
„ consultati in ceremonia (cioè con formali-
„ tà, o rito) o per ufficio.

„ Importa (siegu' egli) estremamente, che
„ il legislatore proveda con leggi giuste e
„ pronte, a tutto ciò che può conservare la
„ confidenza, ed assicurare la sorte de' cre-
„ ditori: questa è l'anima del commercio."

Dopo alcuni articoli, che a noi non appartengono, accenna l'utilità che deriva alle meccaniche, ed a tutte le arti dal disegno, e suggerisce però, che si provedano di maestro almeno per insegnarne i principj.

Passa poi a spiegare le diverse specie di commercio interno di consumo, di transito, di trasporto, e d'entramento.

„ Principiamo (dic'egli) dal commercio
„ interno, e di consumo. Se si tratta delle
„ derrate naturali del paese, o delle merci
„ in esso lavorate, che si fanno passare da
„ una provincia all'altra, non può mai esser
„ troppa la libertà a questo riguardo; anzi
„ una così fatta intiera libertà non dev'esse-
„ re in alcuna maniera molestata, o limita-
„ ta, nè dall'alta, nè dalla bassa polizia. U-
„ no stato è come un bacino, in cui le ac-
„ que si mettono naturalmente a livello. E-
„ gli è un gran male allorchè ciascuna cit-
„ tà, villaggio, o borgo, si considera come
„ un corpo separato; e l'agricoltura, o il
„ commercio non fioriranno mai in un pae-

„ se, finchè vi sarà divisione d'interesse tra
„ i corpi, e finchè tutte le provincie non
„ si considereranno, come membri d' uno
„ stesso corpo, e come figlie d'una stessa
„ famiglia. Un distretto somministra del vi-
„ no ad un altro, che ha delle biade: un
„ altro abbonda di bestie grasse: quello ha
„ delle tele; questo delle stoffe; altrove cre-
„ scono i boschi: ciascuno deve avere sen-
„ za restrizione la libertà di trasportare le
„ derrate superflue, da un luogo all'altro del
„ paese. I diritti delle città, e di cittadinan-
„ za, che ristringono questa libertà, sono
„ contrarj al bene generale, e con ciò anco
„ al bene reale di ciascuna d'esse, calcola-
„ to nella bilancia generale, e nella totalità
„ de'loro proprj vantaggi.

„ Due distretti, per esempio, hanno dei
„ vini. Si ricusa d'ammettere il vino del-
„ l'uno nell'altro; questa è una regola det-
„ tata dal vantaggio prossimo, che distrug-
„ ge il vantaggio più grande, ma più lonta-
„ no: poichè facendo un miscuglio di questi
„ vini, essi diventerebbero forse più proprj al
„ trasporto. Per qual motivo diciamo noi, che
„ v'è in questa proibizione un vantaggio pros-
„ simo? Egli non ve n'ha alcuno di reale, ed
„ il vantaggio è puramente immaginario.

„ Qual più facile cosa quanto levare il ti-
„ more chimerico sopra la vendita al minu-
„ to del vino del luogo? Basta riservargli il
„ privilegio esclusivo.

„ Medesimamente assicurando il monopo-
„ lio d'un certo articolo ad una provincia,
„ si distrugge il commercio generale nel re-
„ sto del paese, o in un'altra provincia. Mi
„ sembra che questo sia occuparsi anzi nel-
„ le picciole cose, che nelle grandi; sagrifi-
„ care il maggior bene al minore, ed un in-
„ teresse apparente ad un interesse reale".

Tutte queste massime sono così applicabili alla constituzione, alle leggi statutarie ed a'pregiudizj della nostra provincia, che non hanno bisogno di comento.

Sorpassando alcuni articoli utili sì, ma da porsi in pratica solo ne'paesi dove vi sono molte manifatture, ed un commercio già stabilito, passerò all'articolo importantissimo della libertà del commercio de'grani, di cui ne ha dato il primo esempio l'Inghilterra, e che ora viene felicemente imitato anco dalla Francia.

„ Noi l'abbiamo di già detto (scrive il
„ N. A.), e non si può abbastanza ripeter-
„ lo: il trasporto della biada dovrebb'essere
„ sempre permesso con una legge costante,

„ irrevocabile, e tale, che per essa non aves-
„ se la biada ad oltrepassare un prezzo me-
„ dio, che converrebbe determinare in una
„ maniera atta a sostenere l'agricoltura, ed
„ a compensare l'agricoltore.

„ La legge dev' essere perpetua. Senza
„ così fatta condizione alcuno non oserebbe
„ intraprendere questo negozio; mentre ri-
„ cerca esso de' fondi, de' magazzini, delle
„ corrispondenze, de'sbocchi; e prima che
„ tutti questi preparativi sieno ordinati, è
„ necessario molto tempo e molta spesa. Se
„ dunque si avrà a temere di qualche rivo-
„ cazione, alcuno non oserà di esporsi ".

Mette poi in vista gl' inconvenienti che nascono dalle permissioni particolari; ma siccome appartiene alla sovrana autorità il permettere la libertà di questo commercio, così saprà ella rimediare agli abusi.

L'incettatore, o sia il negoziante di grani, è così odioso al popolo, che chiunque è geloso del suo buon nome, com'è il maggior numero delle persone benestanti o doviziose, se ne astiene. Quindi avviene che a questo traffico s'applicano d'ordinario le persone avide, che qualche volta possono fare de'monopolj clandestini, e causare la carestia negli anni più fertili. Vero è però, che

sempre vi fu qualche uomo dabbene che fece questo negozio innocentemente, mettendo a risico il proprio interesse, ed alle vicende della sorte; ma guai a quelli che si ritrovarono co' granai ripieni in casi di caristie, o d' eccedenza di prezzi.

A questa libertà del commercio de' grani pare che oggi inclinino molte nazioni. Due cose per altro io credo che abbiano a considerarsi: primieramente se questa libertà convenga a tutti i paesi, ed in secondo luogo se in caso d' eccedenza grave di prezzi s' abbia a permettere la libera introduzione delle biade straniere.

S' è lecito a me dire il mio sentimento sopra questi due importantissimi problemi, parmi che questa libertà (supposto sempre che sia limitata a' prezzi dalla sovrana autorità decretati) non convenga a quelle provincie che sono lontane dal mare, o non hanno la navigazione de' fiumi di lungo corso; altrimenti tanto il trasporto, quanto l' introducimento sarebbe troppo dispendioso ed incerto. Ma a questo deve pensare ognuno secondo la sua situazione. Noi intanto abbiamo il vantaggio d' un littorale che ha de' porti sicuri in tutta la sua estensione, e possiamo profittare tanto de' trasportamen-

ti quanto delle introduzioni. Così quelli, come queste, per terra portano sempre dispendio. Venti o trenta miglia di condotta accrescono notabilmente il prezzo. Non è lo stesso della condotta per mare: nell'uno e nell'altro caso non si guardano i centinaja di miglia. Una nave che parte dal porto di Venezia tanto va ne' porti della Dalmazia, quanto in que' dell'Albania, della Romagna, della Puglia e Sicilia. Quando è per uscire dal golfo, essa indirizza la sua prora tanto verso il levante, quanto verso il ponente; e la sua cinosura è il suo interesse. Il mercante provetto in questo negozio sa che rade volte l'abbondanza e la carestia continuano due o tre anni in un paese: combina pertanto queste vicende, e sa profittarne per sè e per la sua patria. Per quello che spetta all'altro problema, credo, che quando siavi accrescimento eccessivo di prezzi, possano questi moderarsi sicuramente e sensibilmente con l'introduzione di grani stranieri, e che però s'abbia a permettere; mentre se anco Giustiniano non l'avesse detto, tutti i principi preferiscono ad ogni riguardo la salvezza del popolo. Ma posto che i prezzi non sieno eccessivi, e che si cercasse tuttavia di moderarli con l'introduzione di grani fore-

stieri, se ne sia quanto è necessario a tutta la popolazione, non hassi a permettere assolutamente, vedendosi molte volte per questa mal intesa economia, e nociva al popolo stesso, impoverire il paese di danaro.

Quando la massa del sangue è proporzionata all'individuo fisico, e la circolazione sia regolare, il sangue scorre anco nelle vene più esili dell'estremità, ed il corpo è perfettamente sano e vigoroso; ma se la massa s'impoverisce o per mancanza di nutrimento, o per soverchia effusione, il corpo s'illanguidisce ed invecchia prima del tempo, le capillari s'inaridiscono e disseccano. Ora lo stesso è del corpo politico. Se per somministrare un presentaneo vantaggio al popolo si vuota o si diminuisce la massa del danaro, il popolo (nel quale in quest' argomento io intendo compresi anco gli agricoltori) è il primo a risentirsene: si chiudono tutti i canali che lo fanno circolare dalle mani de' benestanti al popolo, e da questo a quelli; onde io credo che questo stesso popolo, bene informato del suo vero interesse, unirebbe i suoi voti tanto per la libertà del commercio, quanto per l'esclusione de' grani stranieri, quando venga assicurato che non sia per mancargli il bisogno.

Ma come assicurarlo? mi verrà forse ricercato. Non conviene attendere questi casi per fare le enumerazioni; conviene farli in tempo tranquillo, e quando il bisogno non sia pressante. Devesi capacitare il popolo, che queste ricerche hanno per oggetto il di lui bene, mentre per ordinario egli sospetta che sieno per caricarlo di nuove imposizioni: anzi quegli stessi che fanno le dinumerazioni usano modi che accrescono i suoi sospetti; e forse alcuni tra coloro che hanno gli stessi sospetti, per una certa falsa carità, insegnano agli altri a nascondersi; dal che ne viene, che non si vedrà mai una perfetta dinumerazione, la quale per altro, quando sia fatta una volta con esattezza e buon ordine, e quando in essa vengano raccolte ogni anno esatte e fedeli note de' nati e de' morti, s'avrà sempre un giusto stato della popolazione d'un regno, nonchè d' una provincia. Per quello poi che riguarda il quantitativo delle biade, che si ritrovano nel paese ne' tempi di scarsezza o di temuta carestia, non è così facile l' ascondere i granai. Il timore farà tutti vigilanti; giacchè la causa è così onesta, che rende tale anche l' esplorazione, e la dinunzia a chi spetta. Si possono nascondere per qualche tempo; ma finalmente conviene

che si palesino questi segreti ripostigli; e forse sarà opportunamente, e negli estremi bisogni, quando questi nemici dell'umanità non amassero meglio lasciar marcire ne' loro nascondigli le biade occultate. Allorchè adunque avremo una dinumerazione giusta della nostra popolazione, e sarà nota la quantità delle biade, potrà farsi un computo tanto giusto sopra tutta la popolazione per la sua sussistenza, quanto può farsi sopra una sola famiglia. Rari per altro, grazie al Cielo, sono questi casi; ma il tenere in buon registro le dinumerazioni della popolazione, sarà sempre utilissima cosa tanto al principe quanto a' sudditi, e più utile forse di quello che alcuno possa immaginarsi.

Ma ritorniamo al principale nostro argomento. Due sono i vantaggi certi, che porta la libertà del commercio de' grani: l'uno che scarica il paese della soprabbondanza, e riduce i prezzi a limiti discreti; mentre, com'è noto a tutti, l'avvilimento de' prezzi delle derrate proprie è una disgrazia tanto pe' ricchi, quanto pe' poveri; non essendovi che gli scioperati ed i nemici della fatica, i quali desiderino il pane, e molto più il vino a vilissimo prezzo. L'altro vantaggio è, che ne' tempi di carestia si procura opportunamente da al-

tri paesi, anco lontani, il grano occorrente a prezzi discreti. Questi due vantaggi non possono sperarsi da altri che da' mercanti di professione, i quali con le loro corrispondenze preveggono e provvedono opportunamente. Se nel paese vi è soprabbondanza, levano ciò che soprabbonda, e lo mandano dovè vi è scarsezza; e se questa scarsezza regna tra noi, fanno a tempo la provvigione ne' paesi che abbondano, e tengono co' loro studj in equilibrio la bilancia di questo importantissimo commercio. E poichè hanno le più esatte e sicure informazioni della raccolta de' prodotti che nascono in tutte le quattro parti del mondo, possono anche avere con altrettanta facilità, ed in brevissimo tempo quelle di tutti que' paesi, dove arrivano a fare il loro commercio le navi venete; e però con la dichiarata protezione del principe, e coi vantaggi che si avranno tanto nelle occasioni di soprabbondanza, quanto in quelle di penuria, scancelleranno essi quella marca odiosa, che infino ad ora hanno portata, e verranno dal popolo stesso come benemeriti riguardati i mercanti di grani. Quindi se posto sia questo negozio in buon sistema, saremo assicurati a non mai più temere nè una superflua abbondanza, nè una distruggitrice carestia.

Che da' mercanti infatti possa sperarsi ogni opportuno soccorso anco ne' casi d'estrema carestia, ne abbiamo un memorabile esempio in quest' infelici tempi, in cui verso il fine del secolo decimosesto fu afflitta l'Italia per cinque anni continui. Principiò questa carestia, o s'accrebbe l'anno 1588, e delle circostanze di essa, e dell'estremità a cui arrivarono principalmente gli Stati della Chiesa, ne fanno menzione alcuni storici, tra' quali il chiarissimo Muratori (1): nella qual occasione riflette ancor egli, che se a' tempi nostri sono rare le carestie, o ad esse si provvede, è questo un effetto dell'introduzione e dilatazione del grano turco. Io riferirò, come la più veridica e circostanziata, quella descrizione che ne fa un autore anonimo, che viveva in quel tempo, e che mostra essere stato ministro di qualche principe, e molto instrutto nelle più recondite storie. Dice egli adunque (2), che ritornando di Fiandra a Roma l'anno 1588, ritrovò il duca d'Urbino, che studiavasi di salvare dagl' imminenti bisogni li suoi stati; e che sperando di potersi provvedere in Baviera (3)

(1) *Annali d'Italia.* T. X. a c. 524.

(2) *Philippi Honorurii. Thesaurus Politicus.* T. V. Par. II. pag. 284.

(3) La Repubblica nostra spedì il secretario Fran-

lo ricercò se, mancandogli questo mezzo, avesse a ricordargli qualche altro paese, cui potesse rivolgersi: al che egli rispose, che in Baviera non era più possibile, perchè altri avevano anticipate le provvigioni; che però credeva che con molto vantaggio avrebbe potuto mandarne a comperare a Danzica o ad Amburgo, accordandone la condotta fino in Ispagna, e mandando per colà vascelli per far trasportare i grani in Italia; giacchè non s'immaginava che s'inducessero a passare in Italia le navi di que' paesi, le quali beu sapea che venivano frequentemente ne' porti della Spagna; ma non c'era memoria, che mai in Italia vi fossero stati grani di quelle parti: e solo dicevasi, che negli antichi libri della repubblica di Firenze ritrovavasi, che altre volte in penurie simili era stata di colà portata qualche quantità di frumento.

Asserisce il N. A., che il gran duca di Toscana fu il primo a tentare quest' impresa, la quale gli riuscì tanto felicemente, che senza danno suo acquistò gloria immortale; tenne abbondantemente provveduto il suo

ceschi in Baviera per lo stesso oggetto; ma avendo poi, come vedremo appresso, mandato il segretario Ottobono a Danzica, per le grandi spese delle condotte per terra, ritrovando meglio il suo conto ne' grani di Danzica, richiamò il Franceschi.

stato; provvide a' bisogni di Bologna e di Roma, e quello (dice) che più importa, con ricchi presenti, e con ogni sorta d'onori si fece amiche quelle nazioni, dalle quali in maggiori occorrenze avrebbe potuto ricevere importantissimi servigi. Anche la Repubblica nostra mandò il segretario Ottobono a Danzica, quasi alla miniera inesausta del pane: molti mercanti perciò attesero con grande loro vantaggio a questo traffico, essendosi fatta la strada così corrente e facile, e tanto famosa per l'utile che ne ridondava, che si vedevano giornalmente da quelle parti arrivare in Italia vascelli carichi di grani: anzi asserisce l'autore, d'aver parlato in Roma con un padrone di nave di Rostok, città più in là di Lubecca, il quale gli disse, ch'era venuto a Roma in sei settimane, senza mai pigliare alcun porto, e che a di lui instanza ricevette, per trasportare a Rostok, un alunno del collegio germanico, con sei scudi a sue spese, dicendo che pigliava uno scudo per settimana, sperando di ritornarsene in tanto tempo, quanto aveva speso venendo.

Nella quale navigazione, dice l'autore, si osservò un manifesto miracolo della divina bontà, che in tanti anni e in tanta frequen-

za di vascelli non siasi inteso, che alcuno abbia naufragato, o sia stato predato da' corsari, ovvero abbia sofferto tale contrarietà di venti, onde, allungandosi il viaggio, venissero a guastarsi i grani: quindi s' ebbe ragione di rendere continue grazie a sua divina Maestà, che se aveva permessa la sterilità per correzione de' peccati, non volle però lasciar perire l'Italia di fame, e preparò al patimento un rimedio assai più facile di quello che mostrò a' fratelli di Giuseppe, a' quali convenne andare fino in Egitto col mezzo de' cammelli. Poichè piacque a Dio di far cessare la carestia, che aveva afflitto cinque anni continui l'Italia, cessò anco quella navigazione per conto de' frumenti, calcolando i mercanti, che quando non ne vendevano in Roma a prezzo maggiore di scudi dieci il rubbo, non metteva conto portarneli con tanto risico e con tante spese di sicurtà. Conchiude però l' autore, quasi presago della nuova penuria di grani, che ora minaccia nuovamente l' Italia, e particolarmente gli Stati della Chiesa, che „ basta che l' Italia, „ documentata dalla recente esperienza, sap„ pia, se sia miglior consiglio il ricorrere al„ l' Inghilterra e all' Olanda, o pure a Dan„ zica ed Amburgo ".

Speriamo nella misericordia del Signore, che non abbiano a rinnovarsi gli esempi di quegl' infelici tempi; ma se occorresse di ricorrere a quelle lontane regioni, essendo cambiate molte circostanze, si potrebbe sperare d'aver quelle biade a molto più vantaggiose condizioni. Dopo quel tempo s'è introdotto il grano turco, ch'è l'alimento quasi universale de' contadini, e di parte del popolo: sono accresciuti d'un numero prodigioso i navigli inglesi ed olandesi, che sono i più provetti e celeri navigatori che ci sieno mai stati nel mondo: noleggiano a discretissimo prezzo; ed essendo in pace con tutti i pirati barbareschi, i premj pure per le sicurtà sono discreti: l'Inghilterra non ha più bisogno de' grani del Nord: la Spagna, in quest'anno, ha un' abbondante raccolta: i paesi settentrionali soggetti alla Danimarca ed alla Svezia, con l'ajuto delle accademie d'agricoltura, sono divenuti più fecondi. Accenno questi vantaggi per conforto di coloro che temono, più di quanto si dovrebbe, un' imminente carestia; la quale basta che sia preveduta, perchè tutti i principi che sono sommamente vigilanti, provveggano i loro stati prima che la penuria sopravvenga.

(1) Riceveva l'Italia, ne' tempi delle sue maggiori urgenze, i soccorsi della divina Provvidenza, senza sapere da qual parte derivassero. Sapevasi che venivano portati dall'Oceano nel Mediterraneo; e poichè può darsi che le prime navi che li portarono fossero inglesi, credeasi perciò che venissero dall'Inghilterra.

Ma ho già accennato nel primo volume delle mie Lettere quanto scarsa di grani era in quel tempo l'Inghilterra. Si seppe poi, che la miniera inesausta di tanta copia di grani era Danzica, città Anseatica della Prussia, posta sul Baltico alle foci della Vistola; e questo è il primo emporio di frumenti dell'Europa. Nasce la Vistola nell'estrema parte del regno confinante con la Slesia, indi scorrendo da mezzodì a settentrione, e con una grande piegatura stendendosi verso la Lituania, abbraccia, per così dire, tutto il regno, e lo attraversa da un capo all'altro: forma a sei leghe dalle sue imboccature l'isola di Marienburgo, e finalmente si getta nel mar Baltico per tre o quattro rami differenti, l'uno de' quali bagna Danzica. Essendo quel regno tutto piano e senza sassi, il fiu-

(1) *Phil. Honor.* T. II. pag. 272.

me navigabile appena nato, bagna la città di Cracovia, e nel suo corso le altre città più celebri del regno, arricchito dal tributo di otto o dieci fiumi grandi, e d'altri minori: non viene mai interrotto da cadute, nè da altri impedimenti, a' quali sono soggetti tutti i fiumi di lungo corso, e porta a Danzica tutti i grani che al fertilissimo regno di Polonia soprabbondano. Essendo Danzica assai doviziosa pel suo commercio, per quanto grande sia la copia de' grani, tutti quelli però che vengono ivi portati ritrovano il compratore; mentre avendo que' cittadini un privilegio, che altri fuori di loro non possa incettare frumenti, sono in obbligo di levarli tutti a' prezzi correnti, limitati da' magistrati a ciò deputati; ed il dazio che pagano è così leggiero, che rendesi quasi insensibile tanto a chi compra, quanto a chi vende; ma la quantità de' grani che si trafficano è così grande, che di questa gabella che si paga al re di Polonia, per accordi fatti al tempo del re Stefano Battori, si cavava a' tempi delle spedizioni per l'Italia più di dugentomila ducati (1).

Vi sono in Danzica molti amplissimi gra-

(1) Id. Ibid. pag. 274.

nai pubblici e privati, ne' quali, come in altre parti della Germania, si mantengono i grani incorrotti alcune decine di anni: ma il traffico è così corrente in Danzica, che se ne spaccia continuamente una copia incredibile; nè supplirebbe forse a sì grande spaccio il frumento di Polonia e della Prussia, se non ne somministrasse anco la Livonia, ch'è ferace ancor essa di frumento. Provvedono pertanto li Danzichesi la Fiandra e l'Olanda principalmente, che ne consumano quantità grande per le cervogie, delle quali fanno un gran commercio; anzi ne somministravano già anco all'Inghilterra prima che questa s'applicasse all'agricoltura, e supplisce altresì Danzica a' bisogni della Spagna e del Portogallo.

Quantunque il traffico principale si faccia in Danzica, vi sono però altre città negoziatrici, che con la comodità de' fiumi e del mare raccolgono i grani; e tra queste la principale è Lubecca. Amburgo fa pure grandissimo commercio di grani, e in occasione di bisogno se ne porta gran quantità per terra; maggiore però è quella che viene condotta per l'Elba, fiume, che derivando dai monti della Boemia, e facendosi subito navigabile, riceve in sè altri fiumi, e attraver-

sando la Misnia, la Turringia, la Lusania, la Sassonia, le due Marche, li ducati di Luneburgo e Brunswick, attraversa alcune di queste provincie, ad altre s'accosta con tortuosi giri, e da tutte riceve delle biade, che vanno a depositare in Amburgo.

Da' grani passa il signor Bertrand a' vini. Vuole che il trasporto de' vini sia costantemente, e con tutti i mezzi favorito: e che non debba esservi in esso alcuna limitazione, non essendo derrata di prima necessità: la qual cosa crede che sia utile, accordando anche de' premj a quelli che mandano de' vini agli stranieri. Quest' articolo, dic' egli, merita tanto più l' attenzione del legislatore, quanto la coltura delle vigne è una specie di manifattura, la quale non travagliando che sopra le produzioni del paese, è intieramente a profitto dello stato: essa fa raddoppiare e triplicare il prezzo delle terre piantate di vigne; essa influisce anco sul prezzo de' campi, de' prati, de' boschi; essa alza ad un valore assai considerabile alcune terre ch'erano naturalmente sterili, e dalle quali non si potrebbe quasi trarre altro vantaggio; essa somministra finalmente numerose occupazioni alle donne, a' giovani, a' bottai, a' lavoratori de' pali, a' carradori ec.

Ben lungi (segue il N. A.) che questa coltura metta ostacolo a quella de' grani, che meritano sempre la preferenza, essa la favorisce anzi in molte maniere, ed assai più ancora delle manifatture, così propriamente nominate, o del commercio. Se dunque, soggiugne, si dolgono in certe provincie, che vi sieno troppe vigne, conviene che il trasporto de' vini sia ristretto, o almeno che non venga favorito a ragione della sua importanza.

Passa il N. A. a sciorre alcune obbiezioni che vengono fatte al suo paese, il quale scarseggia di grani, di porci, e d'altri articoli di seconda necessità, di cui noi abbondiamo: noi passeremo pertanto a ragionare delle nostre poche vigne.

Io non voglio trattenervi a descrivere la disposizione e coltura delle vigne, nè intendo di parlare delle vigne de' nostri colli, in cui per lo più le viti s'appoggiano agli alberi, e che da' Latini *arbustive vites*, e dai Francesi *vigne rampante* s' appellano. Parlo di quelle vigne che si tengono basse, e si sostentano co' pali e con le pertiche di legno secco: le quali devo avvertire quelli che nol sapessero, che non riescono se non nelle terre pietrose e frammischiate di sassi; giacchè nelle terre grasse ed umide la vite lussureg-

gia troppo, e rende poco e debole vino. Nè credasi ch' io abbia fatta questa osservazione per dar pregio a' soli vini de' nostri sassosi campi, e delle vigne sassosissime toscane (1); perciocchè tale è l' opinione anche de' Francesi studiosi coltivatori dell' agricoltura (2). Chiunque però si risolvesse di piantar qualche vigna può ritrovare un modello in quelle de' signori conti Asquini e Bertoli, i quali tra mille contraddizioni e censure sono felicemente riusciti così nel prodotto, come nello spaccio de' vini e nelle loro differenti specie: il che servir dovrebbe d' incoraggiamento agli altri.

Le vigne infatti sono una specie di manifattura, che dà occupazione a molta gente tutto l' anno; ma quando abbiano le uve a ridursi in liquore, come si pratica nel piccolito, si dà una nuova occupazione a molte persone nel bel cuor dell' inverno. Che bel vedere un vasto granajo bene imbiancato, e chiuso da invetriate, ridotto in forma

(1) Redi. *Bacco in Toscana.*

(2) La terre qui convient le mieux aux vignes, pour avoir de bon vin, est une terre pietreuse ou a petit caillotage. Les terres grasses et umides sont point propres pour la vigne; le vin qui y croit, est toujours d' un bas relief. *Liger. Diction. Practique du bon menager de campagne et de ville*, pag. 383.

teatrale, tutto ricoperto d'uve appassite, sostenute in aria in bizzarra simmetria, che nulla costa fuorchè il buon gusto del padrone che la ordinò: la sottoposta tinaja con forti e bene allestiti torcoli; nel granajo e stanze adjacenti una turba di villani d'ogni età e d'ogni sesso, alcuni mondare le uve, altri sgranellarle; quegli trasportarle colle paniere ne' torchi calcati da robusti giovani, questi riempiere i caratelli: qual travasare, qual depurare il liquore, e qual riporlo nelle bottiglie; alcuni emulare la diligenza inglese nel formare de' turaccioli, e la destrezza nel batterli nelle bottiglie; altri impagliare esse bottiglie, ed altri incassarle; e con nuova pratica, affatto contraria all'antica, custodirne nella più alta parte della casa i caratelli ripieni, ripulindoli di quando in quando per preservarli dai tarli.

Voi già vi siete accorti, illustriss. Signori, ch'io v'hò fatto un ritratto vero delle fabbriche fatte dal sig. co. Asquino, per la conservazione delle uve, e delle diligenze che si usano nello stesso tempo nel mese di Decembre, travasandosi il liquore dell'anno antecedente, e riponendosi nelle bottiglie: nel qual tempo si spremono anche le uve, se ne ripone il liquor ne' caratelli: e questi si con-

servano nel sito più alto della casa, dove l' esperienza ha insegnato, che meglio son preservati.

Ma ritorniamo al N. A., il quale così finalmente conchiude: „ Tutto ciò ch' io ho „ esposto in questa memoria mostra, che la „ legislazione, la quale ha per oggetto l'agri- „ coltura, è una scienza che ha molta com- „ plicazione, e che quelli che son destinati „ all' amministrazione pubblica devono met- „ tersi in istato di supplire alle diverse loro „ obbligazioni.

„ La nascita (dic' egli) e l'ambizione con- „ ducono qualche volta agl' impieghi; ma es- „ se non danno le qualità necessarie per eser- „ citarli.

„ Queste qualità s'acquistano con la let- „ tura dell' istoria e con la meditazione de- „ gli scritti di que' gran ministri di stato, „ che si sono distinti in questo genere di le- „ gislazione, cioè de' Sully, de' Colbert ec. „ All' impressione che farà ne' vostri cuori la „ vita di questi eroi, voi conoscerete se sia- „ te nati per imitarli. Siete voi penetrati dai „ minuti dettagli, ove si sono qualche volta „ seppelliti questi gran genj per ricondurre „ l'ordine, rianimare l'industria, richiamare „ l' antica frugalità, incoraggiare l' agricoltu-

„ ra, popolare le campagne, coltivare le ter-
„ re? Voi siete degni di governare de' cit-
„ tadini.

„ Ma sarebbe egli permesso di darvi al-
„ cuni consigli fondati sull'esperienza, e det-
„ tati dall' amore del ben pubblico, a voi,
„ che siete destinati alla pubblica ammini-
„ strazione?

„ Avvezzatevi alla semplicità degli anti-
„ chi costumi. Nè sibariti effeminati, nè uo-
„ mini leggieri e frivoli non sapranno mai
„ condurre popoli agricoltori. Egli è nella
„ vita privata che si formano i nostri gusti
„ e le native inclinazioni: l'interno delle no-
„ stre case è il seminario delle virtù rurali.

„ Amate tutti gli uomini: eglino sono vo-
„ stri fratelli. Rispettate i gran principj del-
„ la religione: essa insegna a' legislatori a
„ comandare, ed a' popoli ad obbedire. Non
„ v'è che l'umanità, unita alla religione, che
„ possa formare de' magistrati e de' cittadini.

„ Ne' vostri viaggi voi studierete gli uo-
„ mini ed i loro caratteri; cercherete le ra-
„ gioni de' loro costumi e lo spirito delle lo-
„ ro leggi; paragonerete le leggi ed i costu-
„ mi de' paesi stranieri con le leggi e co' co-
„ stumi della vostra patria. Io non saprei
„ proporvi un più illustre modello, quanto

„ quello di Pietro il Grande: egli volle tut-
„ to vedere, ed egli tutto vide, e gl' instru-
„ menti, e le officine: ebbe cuore di lavo-
„ rare egli stesso, e di mettere le mani nel-
„ le opere le più meccaniche.

„ Non v' ha cosa alcuna (dice monsieur
„ A. Smith nella sua Teoria de' sentimenti
„ aggradevoli) che più contribuisca ad in-
„ spirare dello zelo pel pubblico bene, quan-
„ to lo studio della politica e de' differenti
„ sistemi di governo; l' esame de' loro van-
„ taggi e de' loro inconvenienti; la conoscen-
„ za della costituzione del proprio paese,
„ della sua situazione, de' suoi interessi per
„ rispetto agli stranieri, del suo commercio,
„ delle sue forze, de' disavvantaggi ch' egli
„ soffre, de' pericoli a' quali egli è esposto,
„ della maniera con cui si può liberarlo da-
„ gli uni e garantirlo dagli altri. Si può di-
„ re, che a questo riguardo le opere di po-
„ litica sieno le più utili di tutte le opere di
„ speculazione. Anche le più mediocri e le
„ più cattive hanno la loro utilità, giacchè
„ servono almeno a risvegliare le passioni
„ degli uomini per promuovere il pubblico
„ bene, e ad animarli a ritrovare degli espe-
„ dienti per rendere la società felice (1).

(1) *Mem. de Berne.* T. II Par. II. Sect. I. p. 118.

Ripiglia poi l'autore il suo discorso in tal guisa: „ Non vi fu mai forse alcun se-
„ colo più favorevole di questo per perfe-
„ zionare un giovane signore nello spirito
„ della legislazione relativa all'agricoltura ec.
„ In tutta l'Europa si trovano delle società,
„ o delle corrispondenze d'agricoltura, d'ar-
„ ti e di commercio, stabilite sotto la prote-
„ zione de' sovrani; dappertutto si vede uscir
„ decreti, i quali mostrano, che i principi
„ vogliono da qui innanzi rendere felici i
„ loro popoli, e proteggere gli agricoltori.
„ Dappertutto si vede l'umanità e lo spirito
„ dell'agricoltura sempre più dilatarsi.

„ Illuminati da questi principj generali io
„ son persuaso, che voi otterrete il desidera-
„ to fine. Non v'ingannate. I vostri viaggi
„ non sono ancora finiti. Trasferitevi nella
„ provincia, che v'è stata confidata per co-
„ noscere il suo stato, la sua popolazione, il
„ suo terreno col mezzo di tavole e carte
„ esatte, per istudiare quai sieno i mezzi più
„ atti a promuovere i suoi vantaggi, e per
„ verificare voi medesimi le informazioni che
„ avete ricevute. Quest'è l'esempio che vi
„ dà ancora il Sully.

„ La sua attenzione s'estendeva a tutto
„ (dice monsieur *Thomas.* nell'elogio di quel

„ grand'uomo): egli esaminava il clima di
„ ciascuna provincia, le differenti specie di
„ terra, di coltivazione, di produzioni; i de-
„ biti che non possono esigersi, i reali ed i
„ supposti; le loro cause o passeggere, o co-
„ stanti; la proporzione tra le spese e le
„ rendite; la qualità ed il prezzo comune
„ delle derrate; la facilità del consumo, il
„ numero degli abitanti, il loro carattere, il
„ valore di ciascun uomo ne' differenti paesi,
„ le sorgenti della ricchezza delle città, il
„ prodotto delle manifatture, l'estensione e
„ qualità del commercio. Egli osservava inol-
„ tre ciò che pagava ciascuna provincia, e
„ la natura delle imposizioni; quelle, il cui
„ fondo è nello stesso tempo il più esteso
„ ed il più pronto; quelle la cui esazione
„ costa meno, e rende più; quelle che si
„ combinano il meglio col clima, col suolo
„ e con l'industria degli abitanti; e quelle
„ che sono più di peso al popolo, che di
„ utilità allo stato. Calcolava per tutto la
„ somma delle ricchezze; studiava tutto ciò
„ che una provincia riceve, e tutto cio ch'el-
„ la contribuisce; come venga, e per dove
„ passi il danaro; quali sieno i canali aperti,
„ e quali i chiusi; e finalmente quali sieno
„ le provincie, in cui la città capitale non

„ rinvia alle altre que' succhi, ch' essa ne ri-
„ ceve, ed in cui si trova interrotta questa
„ felice circolazione tra il capo e le mem-
„ bra, la quale forma la vita del corpo po-
„ litico. Il Sully sopra tutti questi oggetti
„ non si riportava che a sè stesso; percioc-
„ chè bisogna aver occhi per vedere ".

Termina il N. A. la sua eccellente, e meritamente coronata memoria con questa esclamazione:

„ O voi, che volete conoscere, e guarire
„ i mali d' uno stato, uscite da' vostri palagi.
„ Assisi alle vostre mense voluttuose voi igno-
„ rate, che vi sono delle migliaja d' uomini
„ che muojono di fame: Nelle corti, e intor-
„ no al trono il popolo è sempre felice; un
„ regno è sempre florido. Solo qualora si
„ vedono i solchi della campagna abbando-
„ nati, gli aratri rotti, i tugurj deserti, o che
„ minacciano rovina; quando si calpesta l'er-
„ ba che cuopre le strade solitarie delle cit-
„ tà, o quando s' incontrano nelle strade mae-
„ stre de' padri, delle madri, e de' fanciulli
„ che fuggono tutti insieme il dolce suolo
„ della lor patria, per andar a cercare de-
„ gli alimenti sotto un cielo più felice; allo-
„ ra è, che l' umanità si sveglia, che il cuo-
„ re si serra, che cadono le lagrime; allora

„ è che si principia a concepire, che la cor-
„ te non è lo stato, e che il lusso d' alcuni
„ uomini non forma la felicità di venti mi-
„ lioni di cittadini ".

Con queste auree parole chiudo io pure la presente; giacchè quanto io potrei ad esse aggiugnere sarebbe inferiore d'assai a'nobili e gravi sentimenti del celebre autore. Passerò adunque ad attenervi, illustrissimi Signori, la parola datavi nell' ultima mia lettera del sesto volume, mettendovi sotto gli occhi l'impegno con cui dichiarasi di proteggere l'agricoltura, le arti ed il commercio uno de' più illuminati principi dell' Europa. Mi confermo intanto ec.

LETTERA V.

Nell' instituzione della nostra Società di Agricoltura Pratica, le persone bene affezionate al genere umano soffrir dovettero la mortificazione di vedere, che alcuni nostri compatriotti, i quali avrebbero talento per promuoverne i progressi, sdegnarono d'entrare nel numero de' benemeriti socj. Io non voglio entrar a disaminare i motivi per cui non hanno eglino voluto vedere i lor nomi nel catalogo de' benefattori del genere umano: dirò bensì, che qualunque ne sia stato l'oggetto, convien crederlo irragionevole; perciocchè gli studj nostri non son limitati al bene d'alcun individuo particolare, nè d'alcun ordine di persone; ma son tali, che può ognun profittarne. Chi possiede fondi maggiori, ne può coglier maggiori vantaggi; e sempre ne partecipano il principe ed il suddito, il padrone ed il colono; chi comanda e chi ubbidisce; quegli che insegna, e quegli che impara.

Perchè abbiasi un' illustre esempio di quanto può ne' cuori veramente nobili e generosi la carità verso il genere umano, dopo di avere in altre mie lettere riferito l' onore in cui sono state riposte così fatte società dai più ragguardevoli personaggi della Francia, tanto ecclesiastici, quanto secolari, per maggiormente incoraggiare quelli ch' avessero ancora qualche ritrosia ad associarsi a queste scuole di carità e d' economia, riporterò due lettere di S. A. S. il principe Luigi Eugenio di Würtemberg, degne d' essere registrate a lettere d'oro in tutte le società, e trammesse alla posterità, onde mai non si rallentino quegli utilissimi studj, anzi facciano una continua guerra alla povertà ed all' ozio; giacchè, per valermi delle stesse parole degl' illustri socj di Berna, se il nostro zelo, il nostro coraggio ed i nostri sforzi si rallentassero, ci rianimeranno le utilissime lezioni e l' esempio di questo principe filosofo.

LETTERA

Di S. A. S. M. il Duca di Würtemberg alla Società Economica di Berna (1).

SIGNORI.

„ Egli è ben degno oggetto de' ristaura-
„ tori e de' protettori dell' agricoltura, quel-
„ lo d'onorare un amico dell' umanità.

„ A questo solo titolo, senza dubbio, io
„ sono obbligato della grata distinzione che
„ voi vi degnate di farmi. E sotto quali al-
„ tri auspicj, o Signori, avreste voi potuto
„ a me accordarla? A me, che sono nato in
„ un rango, il quale sembra non essere sta-
„ to dall' orgoglio prodotto, fuorchè per dis-
„ grazia degli uomini; a me, che fui desti-
„ nato fin dalla culla all' esercizio d' un me-
„ stiere più proprio a distruggere che ad
„ edificare; a me, che dalla vivacità d' una
„ gioventù impetuosa, e dall' agitazione d' una

(1) *Memoires et Observations Recueillies par la Societé Economique de Berne MDCCLXV*. T. I. pag. LXXXII.

„ vita tutta militare sono stato allontanato
„ sempre dalla strada delle scienze. Non pos-
„ so adunque, o Signori, che da questo ti-
„ tolo augusto riconoscere il vantaggio di ve-
„ dermi collocato nel mezzo di voi. Di fat-
„ to quale ricompensa più interessante rice-
„ ver potrebbe un amico degli uomini (ol-
„ tre quella di tuttavia contribuire alla loro
„ felicità) quanto l'essere chiamato all' ono-
„ re d'appartenere ad una Società illustre,
„ ch'è unicamente occupata nella cura la più
„ gloriosa di tutte; d'assicurare la loro feli-
„ cità col mezzo di tutte quelle virtù, che
„ nascono dalla fatica, dalla frugalità e da
„ un savio incoraggiamento?

„ Con ragione, o Signori, voi riguardate
„ l'agricoltura come il termometro della pub-
„ blica felicità; perciocchè quando rivolgasi
„ l'occhio attento sopra tante nazioni diver-
„ se, sparse sulla superficie di questo globo,
„ tostamente si scuopre, che la felicità di cia-
„ scuna d'esse è sempre in ragione della sua
„ applicazione a quest'arte, ch'è la prima,
„ la più necessaria, e per conseguenza la più
„ utile e la più nobile di tutte.

„ Egli è nelle viscere profonde della ter-
„ ra, che la Provvidenza ha occultato i ric-
„ chi tesori del nutrimento, e fors'anche del-

„ le virtù dell'uomo. Apra egli adunqne il
„ seno materno di essa, e vedrà scorrere da
„ questa sorgente pura e feconda le delizie
„ dell'abbondanza, e tutti gl'incanti che ac-
„ compagnano una vita pacifica e felice, nel
„ tempo medesimo, in cui dal suo cieco dis-
„ prezzo per una madre sì tenera escono
„ tutte armate contro di lui, come altrettan-
„ te furie vendicatrici, le turbolenze e la mi-
„ seria, i vizj ed i delitti, giusti castighi del
„ suo orgoglio e della sua ingratitudine.

„ Ma voi, o Signori, che innalzate alla
„ pubblica felicità un monumento immorta-
„ le; voi che proteggete quest'arte sublime,
„ voi che l'avete ristabilita ne' suoi diritti
„ primitivi, diritti altrettanto antichi quant'è
„ antico il mondo, e che il lusso s'è sforza-
„ to incessantemente d'usurpare sopra di es-
„ sa; voi che col riconciliare l'agricoltura
„ con la politica, le quali dovrebbero esse-
„ re state sempre unite; voi, dico, che ave-
„ te distrutti que' falsi sistemi, che porgono
„ ad uno stato infermo l'ingannevole appa-
„ renza, ed i risplendenti colori d'una falsa
„ sanità; voi finalmente, che dirigete con una
„ mano il vomero di Triptolemo (1), ajutan-

(1) Triptolemo fu il primo che insegnò a' Greci a coltivar la terra.

„ do con l'altra a tenere le redini dello sta-
„ to, voi così possiate godere della soddis-
„ fazione di veder pervenire al colmo la glo-
„ ria d'un sì nobile edifizio.

„ Intanto, o Signori, secondochè la glo-
„ ria della vostra illustre Società acquista un
„ nuovo splendore, ella le impone altresì del-
„ le nuove obbligazioni. Gittate gli occhi so-
„ pra ciò ch'ella ha di già fatto; rivolgeteli
„ dappoi sopra la natura della sua propria
„ costituzione; ed io oso di credere, che rac-
„ chiudendo nel suo seno i primi senatori
„ della repubblica, voi non sarete punto me-
„ no di me penetrati di ciò che ad essa re-
„ sta a fare. Non pensate, o Signori (ed io
„ vi prego a riguardare questa onorevole ve-
„ rità, come il primo tributo della mia ri-
„ conoscenza, e come l'omaggio il più de-
„ gno che dal mio cuore possa esservi offe-
„ rito), non pensate, dico, ch'ella avesse sod-
„ disfatta l'aspettazione del pubblico, se con-
„ tentata si fosse d'arricchirlo d'alcune sco-
„ perte utili, di spargere alcune leggiere dol-
„ cezze sopra i travagli degli uomini, e d'e-
„ sporre a'suoi avidi sguardi un popolo più
„ libero d'ogn'altro. Questo è molto, mi di-
„ rete voi; ed io ben ne convengo: ma ciò
„ non è molto per essa; perciocchè dev' es-

,, sa all' universo l' esempio augusto dello
,, splendore della sua patria, e della felicità
,, de' suoi concittadini.

,, Spettacolo veramente degno d'una So-
,, cietà di patriotti, di magistrati e di savj,
,, i quali sentono ancora più vivamente di
,, me, che i loro sacri impegni sì favorevoli
,, all'umanità non saranno compiuti, se non
,, allorchè i popoli, che vivono all' ombra
,, delle loro pacifiche leggi, sorpasseranno le
,, altre nazioni nella felicità, quanto questa
,, illustre Società sorpassa nella utilità quel-
,, la folla d'accademie puramente dotte e let-
,, terarie: non saranno compiuti, se non al-
,, lorchè questi medesimi popoli goderanno
,, di tutti que' gradi di felicità, di cui pos-
,, sono esser capaci: finalmente non saranno
,, perfettamente compiuti, se non allorchè
,, la gloria di questo corpo rispettabile sarà
,, una conseguenza naturale della felicità di
,, tutti.

,, Se io sonomi presa la libertà, o Signo-
,, ri, di delineare la grandezza de' vostri im-
,, pegni, l'ho fatto a solo fine di convincer-
,, vi, che sentendo così vivamente, come lo
,, sento, le obbligazioni che la vostra illustre
,, Società ha contratte, io devo ancora esse-
,, re più penetrato da tutta l'estensione di

„ que' doveri personali che mi vengono im-
„ posti, mercè l'onore ch' essa m' ha di re-
„ cente accordato.

„ Degnisi adunque d' essere persuasa, che
„ io farò tutti gli sforzi per diventare di gior-
„ no in giorno migliore; e se la volontà la
„ più ferma non solamente d' evitare tutto
„ ciò ch' è male, ma di fare tutto il bene
„ che mi è possibile; se il mio amore per la
„ verità e per l' umanità; se il desiderio ar-
„ dente che io ho di vedere tutti gli uomi-
„ ni felici, e di contribuirvi, per quanto sa-
„ rà in mio potere; se lo studio il più se-
„ rio di tutto ciò che può tendere alla loro
„ utilità; se finalmente la mia ammirazione
„ per la vostra illustre Società, e se la ve-
„ nerazione e lo zelo che m' anima per la
„ prosperità della vostra gloriosa patria ren-
„ dono soddisfatta, per rispetto a me, la sua
„ aspettazione, io posso dire con verità, o
„ Signori, che io corrispondo con tutta la
„ pienezza d'un cuore penetrato dal senti-
„ mento della più giusta riconoscenza.

„ Sentimento abbondante e grato, che non
„ si scancella giammai in un'anima ben fat-
„ ta, e che nella mia dev' essere uguale ai
„ sentimenti non meno giusti di quell' attac-

„ co sincero e di quell'alta stima, con li qua-
„ li ho l'onore d'essere

SIGNORI

A la Chabliéres li 27 Agosto 1764.

Vostro Umiliss. ed Obbedientiss. Servitore
LUIGI EUGENIO DUCA DI WÜRTEMBERG.

LETTERA

Dello stesso Principe al sig. Ischainer Segretario della Società antidetta.

„ Ho ricevuto dalle mani del signor Sei-
„ gneux de Correvon il diploma, di cui l'il-
„ lustre Società Economica s'è degnata di
„ onorarmi, e la lettera infinitamente obbli-
„ gante con cui vi è piaciuto di accompa-
„ gnarlo; ed egli ha aggiunto a tanti favori
„ sì onorevoli un discorso, quanto a lui, as-
„ sai lusinghiero; ma pochissimo, in quanto
„ a me, meritato. A voi adunque, o Signo-
„ re, io ardisco di confidare la lettera che
„ indirizzo a cotesto rispettabile corpo; la

„ quale è una debole espressione della mia
„ riconoscenza e della mia venerazione per
„ esso, ma gli scoprirà almeno i sentimenti
„ d' un uomo, che ama appassionatamente la
„ virtù e l' umanità, e che s' interessa più vi-
„ vamente di chicchessia per la gloria d'una
„ Società non meno illustre che utile.

„ Intanto, per darle una prova ancora
„ più certa della parte che prendo ne' suoi
„ successi, ardisco di pregarvi, o Signore, ad
„ impegnarla che facciami l'onore d'accetta-
„ re un prezzo annuo di cinque luigi d'oro
„ nuovi, destinati a quel coltivatore nella
„ classe del popolo, che dentro il corso del-
„ l'anno avrà corrisposto più utilmente alle
„ vostre mire; e questo prezzo sì tenue, che
„ io desidererei con tutto il mio cuore di po-
„ ter aumentare, principierà da questo gior-
„ no, e sarà continuato d'anno in anno fino
„ al termine della mia vita.

„ Ecco, o Signore, la grazia ch' io desi-
„ dero, che voi m' ottenghiate da essa; nè
„ mi resta che a rallegrarmi con me mede-
„ simo nel vedermi collocato in mezzo ad
„ una Società di cittadini e di saggi, che
„ impiegano il loro tempo ed i loro lumi
„ nell' insegnare agli uomini i mezzi per es-
„ ser felici; nè altro mi rimane, che fare tut-

„ ti gli sforzi di cui sono capace, per in-
„ nalzarmi a livello delle loro virtù e della
„ loro saviezza, e di meritare l'onore ch'es-
„ si m'hanno fatto d'annoverarmi fra loro,
„ dando a vedere un giorno, ch'io ho ap-
„ presa nella loro scuola l'arte inestimabile
„ di fare del bene.

„ Permettetemi, Signore, ch' io mi valga
„ di voi per appoggiarvi la commissione di
„ far conoscere alla nostra illustre Società que-
„ sti sentimenti che sì profondamente stanno
„ impressi nel mio cuore; ben essendo io
„ persuaso, che, passando essi per la vostra
„ bocca, guadagneranno assai per rispetto al-
„ l'eloquenza ed all'energia, senza nulla per-
„ dere tuttavia della loro forza, del loro fer-
„ vore e della lor verità.

„ Degnatevi, Signore, di riguardare que-
„ sto contrassegno di confidenza ch'io oso
„ darvi, come la prova più grande dell'al-
„ ta opinione che ho concepita della vostra
„ persona, e come quella del desiderio ar-
„ dente ch'io ho di convincervi della since-
„ rità de' sentimenti e della considerazione
„ la più distinta, con la quale ho l'onore
„ d'essere

Vostro Umiliss. ed Obbedientiss. Servo
Luigi Eugenio Duca di Würtemberg.

LETTERA

Dello stesso Principe a M. D. B. de' 15 *Gennajo* 1765, *letta all'assemblea della delegazione della Società li* 19 *Gennajo* 1765(1).

„ Io sono commosso fino a lagrimare, e
„ ardisco di avere in pregio me stesso, quan-
„ do considero questa moltitudine d'uomini
„ virtuosi affollata ed impegnata intorno di me,
„ per incoraggiarmi e per guidarmi nel cam-
„ mino della virtù, ch'eglino occupano con
„ tanto onore, con tanti lumi, con tanto ze-
„ lo, e che i miei deboli occhi non hanno

(1) *Memoires cit. Année* 1765. *Par. II. p.* 111. Alla presente lettera aggiungono i dotti raccoglitori delle Memorie suddette le seguenti parole: » Noi contiamo con una viva riconoscenza, tra le grazie onde S. A. S. ci onora, la permissione ch' ella ha voluto accordare alle nostre istanze, d'arricchire il nostro giornale con questa lettera. Se il nostro zelo, il nostro coraggio e li nostri sforzi potessero rallentarsi, qual cosa mai più propria a rianimarli, quanto l'esempio e le lezioni di questo Principe filosofo? Noi abbiamo ammirato l'ingegno, lo spirito e l'eloquenza che brillano in questa lettera; ma quello che ci ha penetrati con un sentimento ancora più vivo e più grato, si è quell' entusiasmo per la virtù, che caratterizza la bell'anima di questo Principe sì amabile e sì rispettabile ».

„ ravvisato se non dopo molti errori. Io v' in-
„ carico, mio caro D. B. di testimoniare ad
„ essi la mia giusta e viva riconoscenza. Di-
„ pingete con forza a cotesti cittadini illu-
„ stri, a cotesti uomini veramente grandi, la
„ vivacità del mio amore per l' umanità, e
„ per conseguenza tutta l' estensione della
„ mia ammirazione e della mia venerazione
„ per le loro persone. Dite ad essi, che il
„ loro esempio mi anima ad imitarli, ed a
„ dedicare, com' essi fanno, il corso intie-
„ ro della mia vita al compimento de' miei
„ doveri; ch' io non conterò in avvenire i
„ miei giorni se non pel buon uso ch' egli-
„ no m' insegneranno di farne; che con ugua-
„ li sforzi io desidero di meritare la loro sti-
„ ma; e che mi ritroverei al colmo de' miei
„ voti, se la fortuna volesse offerirmi col tem-
„ po un' occasione favorevole di convincerli
„ con importanti servigi, che io riguardo ed
„ amo la loro terra nativa come mia secon-
„ da patria.

„ Io veggo con piacere, mercè la forma-
„ zione di questa Società contro il lusso, che
„ l' amor patrio di cotesti repubblicani, così
„ degni d' esser tali, acquista giornalmente
„ un nuovo calore. Possano essi non istan-
„ carsi giammai di cercare la loro felicità

„ particolare nel beue generale; e la loro
„ gloriosa patria godrà sola dell' onore di
„ racchiudere nel suo seno i popoli più felici,
„ ed i più rispettabili magistrati. Finalmen-
„ te godrà essa la gloria non meno sublime
„ di mostrare agli occhi delle nazioni lo spet-
„ tacolo nuovo della riunione tanto deside-
„ rata dalle virtù morali, co' più grandi
„ vantaggi della politica.

„ L' obbietto di questo nuovo stabilimen-
„ to è senza dubbio della più grande im-
„ portanza; ma li nostri degni amici non
„ s' ingannino: il lusso trionferà delle leggi
„ suntuarie tanto lungo tempo, quanto il gu-
„ sto della dissipazione germoglierà ne' cuori.
„ Queste leggi non hanno saputo, e non sa-
„ pranno giammai prevedere tutto; ed il lus-
„ so, nemico formidabile de' costumi e della
„ pubblica felicità, penetrando per le vie le
„ meno guardate, cova lungo tempo sotto la
„ cenere, poi balena, s' accende tutto ad un
„ tratto, e distrugge lo stato prima che al-
„ cuno siasi solamente accorto ch' egli ab-
„ bia passate le barriere che s' erano oppo-
„ ste al suo progresso fatale (1). La storia

(1) Tale è il lusso inosservato de' contadini, che causerà tutti i terribili effetti che questo savissimo principe presagisce.

„ di tutti i secoli, e soprattutto quella delle
„ repubbliche, conferma abbastanza questa
„ trista verità.

„ La difficoltà che questi patriotti filoso-
„ fi trovano nel definire il lusso, fa ch'io
„ mi desideri delle viste e de' successi, che
„ avrà cotesta nuova Società; perciocchè so-
„ no ben persuaso, che la definizione esatta
„ di questa epidemia degli stati, non sola-
„ mente abbia a farci conoscere la natura di
„ questo male, ma ad illuminarci nello stes-
„ so tempo sopra quella de' rimedj che con-
„ viene apprestarvi.

„ Ragioniamo un poco sopra questo sog-
„ getto interessante. Voi sapete, mio caro ami-
„ co, ch'io non sono punto attaccato alle mie
„ idee, perchè lo sono assai alla verità ed
„ alla felicità degli uomini. Se m'inganno,
„ voi correggete i miei errori; e se le mie
„ idee vi sembrano buone, fattene quell' uso
„ ch'è più utile.

„ Uno stato è miserabile quando gli man-
„ ca il necessario fisico; perchè allora egli
„ non potrebbe sussistere. Uno stato è po-
„ vero tanto lungo tempo, quanto egli è ri-
„ dotto al semplice necessario fisico. Quan-
„ do questo stato, per mezzo d' alcune cir-
„ costanze, ch'è inutile di riferire, giugne a

„ procurarsi del superfluo, egli è nell' ab-
„ bondanza; ma quando questa stessa ab-
„ bondanza passa dal tesoro dello stato, o
„ per meglio dire dalle mani del popolo nel-
„ la borsa d'un picciolo numero di partico-
„ lari, egli è allora, per l'ordinario, il mo-
„ mento in cui si vede nascere il lusso. Co-
„ sa è adunque questo lusso? Egli è la per-
„ versione. dell' abbondanza, ovvero, per par-
„ lare più chiaramente, il cattivo uso che
„ uno stato fa del suo superfluo. Risulta da
„ questa definizione, che mi sembra esatta e
„ vera in tutte le sue parti, 1. che l'impie-
„ go del superfluo dev' essere modificato, e
„ variare ne' governi diversi in ragione della
„ differenza della loro natura; 2. che ciò ch'è
„ il frutto dell' abbondanza in uno stato, è
„ sovente il sintomo del lusso in un altro;
„ 3. che se in qualunque stato una persona
„ particolare impiega la somma più leggiera
„ in un obbietto che non ha alcuna corre-
„ lazione con l'utilità pubblica nè con quel-
„ la della sua famiglia, egli è un segno cer-
„ to che questa malattia pericolosa infetta
„ di già lo stato; 4. che il lusso aumenta
„ secondochè l'interesse generale diventa par-
„ ticolare; 5. che il male è giunto al colmo
„ quando per un delirio, che non si può

„ comprendere, certe mani, che converreb-
„ be incatenare, principiano a rovesciar l'or-
„ dine naturale, che dovrebbe regnare in tut-
„ ti i paesi del mondo, tra i lavori, i me-
„ stieri e le arti; 6. finalmente che la per-
„ dita è inevitabile quando i lavori più ne-
„ cessarj sono negletti, subordinati e sagri-
„ ficati alle arti di pura fantasia, e per con-
„ seguenza i meno utili, e gli ultimi di tutti.

„ Ma senza prendere a seguire il lusso
„ ne' suoi innumerabili rigiri, ritorniamo al
„ nostro soggetto, e vediamo se la definizio-
„ ne ch'io ho fatta, sparga qualche lume
„ sopra li mezzi che bisognerebbe impiega-
„ re per arrestare questo male ne' suoi fune-
„ sti progressi. Ho detto che il lusso è il cat-
„ tivo uso che uno stato, o le persone par-
„ ticolari d'uno stato fanno del loro super-
„ fluo. Io risponderò volentieri a me stesso,
„ che d'altro non si tratta, fuorchè di con-
„ vertire l'uso pernicioso che se ne fa, in
„ un uso utile. Questa proposizione è vera sen-
„ za dubbio, ma non si ragiona così da poli-
„ tico. Si tratta di trovare e determinare un
„ punto fisso; perciocchè siccome da spazj
„ immensi è separato il bene dal male, bi-
„ sognerebbe impiegare altresì delle combi-
„ nazioni innumerabili per riempirne le di-

„ stanze infinite, e ciascuna di queste diver-
„ se combinazioni, dando allo stato una con-
„ sistenza ed una forma del tutto opposte,
„ succederebbe necessariamente, se si persi-
„ stesse nel volerle sperimentare, prima d'ave-
„ re collocato lo stato sopra una soda base,
„ che si esporrebbe ad altrettante rivoluzio-
„ ni e cadute, quanti sono i cambiamenti
„ possibili tra questi due punti estremi. Sic-
„ come l'estirpazione del lusso dipende dal
„ buon uso che uno stato fa del superfluo,
„ così per rovesciare quest'idolo nocivo, che
„ da tante nazioni viene incensato per loro
„ disgrazia, convien determinare prima d'ogni
„ cosa, qual sia il miglior uso, relativo alla
„ sua natura, che ciascuno stato può fare di
„ ciò che gli soprabbonda, affine d'invitare
„ i membri, che lo compongono, ad arren-
„ dersi a mire così salutari per la patria, e
„ in conseguenza per le particolari persone.

„ Io non mi porrò a risico di determina-
„ re questo punto d'una discussione sì lun-
„ ga, sì difficile, e forse superiore alle mie
„ forze. Impiegare il superfluo a profitto del-
„ lo stato, mi sembra che sia la regola ge-
„ nerale; ma poichè l'applicazione che se
„ ne può fare varia secondo la forma di tan-
„ ti diversi governi, tocca ai genj che pre-

„ siedono al destino delle repubbliche a ri-
„ volgerla in vantaggio de' popoli, ch' eglino
„ rischiarano co' loro lumi.

„ Io pronuncierò con più d'ardire il mio
„ sentimento intorno a ciò che bisogna fare
„ per eccitare le persone particolari a concor-
„ rere all'esecuzione di questo piano; ed oso
„ di credere, che non vi sieno se non due
„ mezzi per condurvele: 1. l'educazione; 2.
„ l' esempio, l' incoraggiamento e la confi-
denza.

„ L' educazione, tanto pubblica quanto
„ privata, dev' essere relativa in ciascuna co-
„ stituzione alla natura del governo; essa de-
„ ve strignere i nodi che legano il sovrano
„ col popolo, ed il popolo col sovrano; essa
„ accende ne' cuori della gioventù il sacro
„ fuoco dell' amor della patria, ed inspira
„ loro del rispetto per le antiche consuetu-
„ dini. Io insisto tanto più sopra la neces-
„ sità d' inculcar loro questo rispetto utile,
„ quanto che giammai popolo alcuno non s' è
„ spogliato d' un così fatto prezioso senti-
„ mento, senza perdere nello stesso tempo
„ l' amore alla sua patria, e con esso i prin-
„ cipj più nobili, e le più care tra le sue
„ virtù, la sua felicità e la sua gloria.

„ Ma come sperare un' educazione sì sag-

„ gia, quando il lusso ha già corrotto e ri-
„ stretto lo spirito di quegli stessi che do-
„ vrebbero regolarla? Io l'ho già detto: da-
„ tene l'esempio, incoraggiate, inspirate ne-
„ gli animi la speranza: mostrate a' cittadi-
„ ni, che il loro vantaggio particolare non
„ potrà da qui innanzi derivare se non dal-
„ la sorgente abbondante della felicità gene-
„ rale. I favori, le distinzioni e gli onori non
„ cadano se non sopra i veri patriotti, cioè
„ a dire sopra quelli ch'applicheranno a com-
„ piere i vostri lodevoli disegni. Il disprezzo
„ punisca l'ozio; ma guardatevi bene dal fe-
„ rirlo con armi le più taglienti: anche il
„ punirlo diventerà un' ingiustizia, una vio-
„ lenza odiosa, se voi non avrete fatto tutto
„ per iscuoterlo. Un popolo che non ha nien-
„ te a sperare, dee abbandonarsi necessaria-
„ mente al sonno: fate brillar la speranza
„ innanzi a' di lui occhi aggravati, e ben to-
„ sto ei gli aprirà a quest' aspetto ridente;
„ si risveglierà, s'animerà, e passerà dal se-
„ no dell' indolenza al piacere del travaglio
„ ed all'infaticabile attività; dall' intemperan-
„ za alla frugalità; dalle pazze spese all'eco-
„ nomia ed alla semplicità; e dalla corru-
„ zione del lusso a tutte le virtù convenien-
„ ti ad una repubblica.

„ In così fatta guisa si possono schiaccia-
„ re le teste di quest' idra formidabile; ma
„ esse rinasceranno sempre in mezzo della
„ vostra patria, finattantochè i vostri compa-
„ triotti avranno la facilità di attignere ne'
„ paesi stranieri de' principj e de' costumi sì
„ opposti alle virtù delle repubbliche.

„ Uomini savj e liberi, perchè fate voi la
„ guerra a tutte le potenze dell' Europa, men-
„ tre queste vi lasciano tranquillamente go-
„ dere delle dolcezze della pace? ec.

A tali giuste massime, a così nobili sentimenti d'un principe tanto illuminato farei troppo torto se aggiugnessi una sola parola. Gioverà intanto ch' io le abbia nuovamente pubblicate e tradotte a pubblica utilità. Abbiate però, illustrissimi Signori, in buon grado la mia attenzione nell' offerirvele, mentre io sono ec.

LETTERA VI.

Giacchè in alcune delle precedenti mie lettere, illustrissimi Signori, v'ho ragionato de' fiumi e de' torrenti del Friuli, voglio rimettere al giudizio vostro una questione ch'ebbi già con un soggetto eruditissimo, come ne fanno testimonianza le opere da lui stampate, ed altre che lasciò inedite, il quale per degni riguardi ommetto di nominare. Fece egli lunghi studj sopra l'agricoltura e sopra l'economia rurale: produsse degli utilissimi progetti; diede dei bellissimi insegnamenti, che non furono però mai nè ascoltati nè eseguiti, come nol saranno, almeno in quest' età, alcuni de' miei.

Stese adunque, tra gli altri, un parere intorno al mòdo di riparare alle acque, che recano danno al Friuli; ed espose, che sarebbe cotesta provincia molto felice, se frenar si potesse il loro impeto, per cui ven-

gono a devastarsi ed a smagrire le sue campagne, a differenza d'alcuni altri paesi, ne' quali, essendo regolate da industriosa agricoltura, contribuiscono ad ingrassarne ed a fecondarne i campi.

Attribuisce egli il suddetto disordine non tanto al taglio de' boschi, quanto all'essersi posti in coltura i beni chiamati comunali; giacchè le acque piovane, rattenute un tempo dall'erbe, ora corrono con più velocità ad ingrossare i torrenti. Nota poi alcune altre novità introdotte nell'agricoltura, come quella di arare e piantare a retta linea; il che prima facendosi a guisa di linea curva, giovava a far sì, che nell'incurvazione de' solchi si fermasse più acqua: e quella delle grandi unioni di terreni fattesi ultimamente dalle più ricche famiglie, i quali, prima divisi in più pezzi con diverse uscite, indebolivano la forza delle acque, ed ora da un solo fosso raccolte escono dalle ampie tenute. Vuole pertanto, che per tutte queste ragioni si sieno in questa nostra età formati alcuni torrenti ignoti ai nostri antenati; incolpa però come la più vera cagione de' nostri danni, il pendìo verso l'Adriatico, con quegli effetti, che anco da me furono accennati. Se grande, dic' egli, e quasi universale è il

danno che le acque piovane apportano ai nostri campi, molto più sensibile è quello che ne recano i torrenti, i quali scendendo dalle parti più elevate scorrono per la sottoposta sempre declive pianura con precipizio e rovina tale, che smembrano, divelgono, e seco portano quanto incontrano. Asserisce essere tanti i torrenti, che cosa troppo lunga sarebbe il nominarli tutti: per darne però un saggio adduce (dic'egli) que' soli che vanno miseramente dilacerando la campagna, che si stende intorno ad Udine da occidente ad oriente; e tra questi, ch'egli nomina torrenti, alcuni sono piuttosto rivoli, o scolature di campi in tempo di pioggia: per la qual cosa (conchiude) „ ciascu-
„ no resterà persuaso, che non parlò iper-
„ bolicamente chi senza esitanza pronunciò,
„ che la quarta parte almeno del Friuli ven-
„ ga occupata dalla moltitudine dei torrenti".
Ora se evitare si potessero questi danni, ognuno vede quanto vantaggio ne tornerebbe alla nostra patria. Egli riduce adunque a tre classi questi danni. Il primo sta nel trasporto della terra più fina, e de' concimi: il secondo nella devastazione delle campagne: il terzo nella sovversione delle strade con incomodo e interrompimento del commercio.

Riferisce, che al secondo cercò il Parlamento di porre rimedio, e che si leggono più deliberazioni concernenti ciascuna qualche torrente; ma che non mai si applicò a rimediarvi a tutti, com'egli intende di suggerire. Riporta una deliberazione presa pel riparo da farsi al Tagliamento, ma crede che non fosse eseguita; o che se pur fu eseguita, non abbia avuto il desiderato successo, per quanto di presente apparisce. L'accennata deliberazione è la seguente.

1518. 10 *JANUARII.*

Quoniam manifestum est, et ipsa experientia cognoscitur, quod aquae Tulmenti sua inundatione devastarunt, et in dies devastant plures possessiones, et minantur ruinas multarum villarum, quod comprehenditur procedere ex causa praecipue, quia obliqua nemora, et silvae, et aliae arbores propinquae dicto Tulmento incisae et evulsae sunt a rusticis, sine aliqua consideratione, et dubitatione damnorum futurorum: quo factum est, ut facilior cursus datus sit aquis praedictis, quae nullo reperto impedimento liberius exuunt terram, et prorumpunt per agros, et prata, ac pascua, corrodendo et

adsportando ipsos agros, prata ac pascua et etiam aedificia Molendinorum, et alia posita penes aquas. Quare cognito, quod si arbores non fuissent incisae, aquae ipsae per suum lapsae alveum non tulissent damna infinita, ut factum est, maxime repugnante impedimento arborum. Ideo ne majora damna sequantur, et ut illata aliquo medio restaurari possint, provisum fuit per omnes de dicto Parlamento, quod de cetero nullus rusticus, aut alius cujusque conditionis, audeat per spatium trium camporum prope ripas Tulmenti incidere a pede, neque extirpare aliquas arbores in nemoribus, aut silvis, vel super pascuis, sub poena in arbitrio magnifici domini Locumtenentis, applicanda Jusdicenti, sub cujus dominio fuit contrafactum, ut impedimento dictorum lignorum, et stipitum cesset damnificatio proveniens ex aquis. Item etiam quod habentes agros, aut prata, vel homines villarum habentes pascua prope dictum Tulmentum, teneantur in dicto spatio trium camporum plantare alias arbores, et illas elevare, ut sint in tutamen, et defensionem damnorum futurorum, tam pro suo beneficio, quam aliorum.

Ognuno sa e vede, come sia stata negletta questa deliberazione; e pure nel corso di dugento quarantotto anni non sono nate quelle rovine e devastazioni, che si presagivano; quantunque questo provvedimento non sia stato eseguito, anzi sieno stati sradicati alcuni piccioli boschi e selve, che rimanevano ancora.

Benchè il nostro autore si dichiari di approvare e venerare questa deliberazione del parlamento; con tutto ciò crede, che a tutti e tre i suddetti danni, ma principalmente a quello delle pioggie, che trasportano la terra ed i concimi fuori dei campi, crede dico, che debbasi riputare più sicuro e più generale rimedio, l' osservare il precetto dato da Plinio agli agricoltori (1): *Agrum paraturos ante omnia oportet intueri aquarum vim*; il che non per altro certamente, cred' egli insinuato da Plinio, che per indurre gli agricoltori a porvi rimedio. Io però sono di parere diverso; perciocchè parlando ivi Plinio della cautela da osservarsi nelle compere de' campi, dice: *oportet intueri aquarum vim et vicinum*; e però suppongo che volesse dire così: se l' acqua, ed il vicino

(1) *Histor. Naturale.* Lib. XVIII. cap. V.

sono molesti e violenti, non t'ingerire a farne compera; e dopo altri salutari laconici avvertimenti a chi ha da comperar campi, dice: *singula magnas interpretationes habent, nec dubias*: onde la più facile ed ovvia interpretazione conviene col nostro proverbio; *non comprar campi appresso potenti, nè torrenti*. Suppone che il vero rimedio sia quello che insegna M. Varrone *de re Rustica*. Lib. I. cap. XIV. *Fossa et terreus agger: sed Fossa ita idonea si omnem aquam quae e coelo venit recipere potest.*

La fossa (dice questo scrittore) e l'argine di terra, sono il vero riparo alle acque; ma la fossa dev' esser tale, che capace sia di contenere tutta l' acqua che viene dal cielo. Non crede però il detto autore del progetto sempre necessarj questi due rimedj, ma che talvolta basti uno di essi. Alzandosi adunque degli argini intorno tutti li campi e prati, o scavandosi grandi fosse intorno i medesimi, o pure facendosi l'uno e l' altro, egli porta ferma opinione che si potessero divertire, se non tutti, almeno in gran parte i danni, e sovvertimenti causati dalle acque.

Divide la qualità del friulano terreno in tre parti: la prima è prossima al mare; la seconda quella che alla prima succede, e che

si stende sino alle radici de' monti; la terza dalla radice di quelli sino alla loro sommità.

Della prima parte non parla; poichè essendo essa in perfetta pianura, non ha acque valevoli a produrre nocevoli effetti: la seconda che comprende la maggior parte della pianura, è l' oggetto principale del suo progetto.

Osserva che il terreno ch'è situato tra il mare ed i monti, e che si va sempre sollevando, è per lo più di un fondo tutto adatto al bisogno; e crede che la natura lo abbia con ispeziale provvidenza preparato al riparo di tante acque, che per ogni parte lo devastano; mentre constando la maggior parte di ghiaja, per lo più coperta da pochi palmi di terra, questa ghiaja, dic'egli, è di natura così avida di acqua, che beve insaziabilmente in poco tempo, quanto se le appresenta, qualvolta non venga impedita; mentre se la ghiaja è costipata, battuta, o coperta di terra, allora mostrasi renitente ad assorbirla. Protesta egli di non esagerare, dicendo che questa ghiaja si beve qualunque acqua quantunque moltissima, mentre alcuna volta inghiotte gli stessi fiumi e torrenti benchè molto grandi; e porge per esempio

le celine, che si ascondono nelle ghiaje sopra Cordenons, e risorgono tre o quattro miglia al di sotto della villa: il che qualche anno succede all'Isonzo e al Tagliamento. Essendo adunque, dic'egli, le nostre ghiaje per indole cotanto bevitrici, è forza persuadersi, che, se in tutti i campi e prati e in ogni altro sito campestre si chiudessero nelle fosse le acque piovane, s'impedirebbero i tre danni notati; mentre ritenute le acque piovane entro le fosse di tutti li campi e prati, assorbite dalle soggette ghiaje, non trasporterebbero più fuori de' campi il fiore della terra ed i concimi. I torrenti, privati del concorso di tante acque, scorrerebbero meno gonfj, e per conseguenza senza recar molto danno: anzi certi piccoli torrenti originati per lo più dalle acque scolate dai campi e dai prati resterebbero o asciutti, o talmente estenuati, che non più insulterebbero i poderi. Quindi è che scemati i piccioli, verrebbero ad iscemarvi i torrenti maggiori: ed ecco ottenuto il secondo ed il terzo intento di riparare alla devastazione delle campagne, ed allo sconvolgimento delle strade.

Ma per ottenere (ripiglia) questi tre importantissimi vantaggi, sarebbe d'uopo che

fossero queste fosse quali le richiese M. Varrone: *Fossa idonea si omnem aquam quae e coelo venit recipere potest*: onde dovrebbero essere capaci di ricevere la prima, seconda e terza pioggia che sopravvenissero una dopo l'altra, acciocchè la copia dell'acque non prorompesse a danno del vicinato: per la qual cosa osserva, che quanto più saranno grandi, tanto più facilmente si smaltiranno le acque.

Per fermare poi le acque cadute sulle strade, o sfuggite dai campi e dai fossi, suggerisce il moltiplicare que' bacini, o sieno laghetti, che noi chiamiamo *Sfuejaz*, praticandoli in quelle piazzette, che si trovano, o nelle intersecazioni delle strade, o in altri siti campestri.

Ma perchè non tutte le nostre campagne sono coperte di ghiaja, essendovene alcune che hanno un fondo di buona terra, ed altre di creta, che difficilmente assorbiscono l'acqua; quindi è che per queste non servendo le fosse, converrebbe l'altro rimedio proposto da M. Varrone, cioè l'argine intorno al campo o prato, o almeno da quella parte dove hanno maggiore pendìo. Per entro all'argine gioverà lasciare un fosso, in cui le acque depongano la terra rapita ai solchi:

perciocchè, se si perdesse nel fosso alcuna porzione del fondo, si riacquisterebbe nel convesso dell'argine, che col tempo diventerebbe erboso, e si potrebbe ivi far pascolare gli animali, e poi segare l'erba. Inoltre nel luogo più proprio del detto argine potrebbe stabilirsi un sostegno ovvero incastro, per dar libero il corso alle acque, perchè avranno deposto il furto fatto della terra.

Siccome però, dice l'autore del progetto, gli altri torrenti si potrebbero correggere nella detta maniera, così non può dirsi lo stesso del Tagliamento, che tanto si dilata nelle sue maggiori escrescenze. Contuttociò, benchè questo egli lo stimi difficile, nol crede però impossibile; onde pensa a qualche provvedimento: ma prima di produrre il suo parere, esamina l'origine del Tagliamento da un picciol fonte sotto il monte Mauro; poi dinumera tutti i ruscelli, torrenti e fiumi che corrono ad ingrossarlo, e l'accompagna fino al mare. Ma poichè i torrenti e fiumi, che riceve entro le valli della Cargna, non sono valevoli a far disalveare il Tagliamento per l'ampia capacità del suo letto, quindi osserva, che ciò che lo spigne a sormontar le sue rive, sono i torrenti formati dalle pioggie e nevi, cadute su' monti e nelle valli rinchiu-

se tra questi: per la qual cosa, se tutte si trattenessero con argini e con fosse, per quant'è possibile all'umana industria, senz'anco toccare i monti, gli sembra credibile, che il resto delle acque cadute dalle montagne non sarebbe mai tale, che potesse far traboccare il Tagliamento fuori de' suoi ampissimi ordinarj confini.

Considera, che la Cargna, benchè montuosa, conta, oltre la sua città capitale, Tolmezzo, centosessantacinque ville: che tutte queste ville hanno le loro pertinenze, in ciascuna delle quali, in qualche parte almeno, ogni anno si semina e si miete; e che ciò non potrebbe farsi, se piani e valli non vi fossero ove potesse agire l'aratro. Che se alcuno dicesse, che l'aratro si guida anco su' monti, risponde, che ove si cavano solchi possono cavarsi anco dei fossi. Per far poi conoscere, che nella Cargna vi sono molte valli, e non poco lunghe ed estese, in cui molt'acqua potrebbe sottrarsi al Tagliamento, fa una descrizione topografica di tutta la Cargna. Essendo adunque, dic'egli, tante e tali, quali furono descritte queste valli, gli pare che ivi ancora applicato il più volte addotto provvedimento di argini e di fosse, si conseguirebbe lo scemamento di molte acque,

che dalla Cargna concorrono ad aggrandire i torrenti, i quali tutti poi nel Tagliamento si scolano. A queste diminuzioni aggiunte quelle da procurarsi nella pianura, e singolarmente da que' torrenti che sboccano in esso, si persuade, che tali e tante diversioni di acque, senz'anco toccare i monti, estenuerebbero di maniera il detto gran torrente, che contento dell'ordinario suo letto, non più uscirebbe da' suoi limiti a portar stragi nelle adjacenti campagne.

Passa a considerare, che lo scavamento di tanti fossi, e l'erezione di tanti argini nel monte e nel piano potrebbe ragionevolmente a taluno parere una spesa da intraprendersi solo da qualche gran principe. Se però un solo (dic'egli sciogliendo quest'obbiezione) dovesse farla, è cosa certa, che per eseguirla ci vorrebbe chi avesse grandi forze da spendere: ma dovendo tutti li possessori, ciascuno ne' suoi campi, prati, boschi, valli, o colli, o qualsivoglia altra tenuta, effettuare quest'opera, la spesa non sarebbe punto eccedente. Ora quando chi può volesse ciò efficacemente, ne risulterebbe grandissimo utile al principe ed ai privati. Questi vantaggi vengono annoverati dall'autore del progetto, il quale osserva, che quanto

all'universale, una provincia delle più ampie dello stato, riparata in tale forma, di quasi desolata ch'ora sen giace, si ridurrebbe in florido stato: che le strade, ora sovvertite dalla furia delle acque represse, una volta che fossero riparate, si conserverebbero sussistenti: che si redimerebbero miglia-ja di campi dalle inondazioni dei torrenti: che il paese, sotratto a tante stragi, diventerebbe più bello e più fecondo; e che molte possessioni, ville e castella, ora in pericolo d'essere sommerse, resterebbero intatte e sicure. Quanto a'privati poi ne avrebbero questi il maggior vantaggio; perciocchè, ponendo in sicuro i loro possessi, risparmierebbero le spese frequenti per difendersi e ripararsi: ristorate le loro tenute, potrebbero meglio coltivarle senza timore di gettare le spese, ed accrescerne giustamente gli affitti senza dispendio, e col lavoro far sì che scontassero gli affittuali i loro debiti, che per lo più non possono esigersi. Ma quand'anco dovesse per quest'opera impiegarsi l'effettivo contante, ei crede che giusta ragione non avrebbero di rammaricarsi; mentre l'utile compenserebbe abbondantemente la spesa. Nè questo, secondo il di lui sentimento, è da porsi in dubbio, perchè se altro bene-

ficio non derivasse dai detti lavori, fuorchè il ritenere dentro le possessioni il fior della terra ed i concimi, che senza tali ripari vengono portati via dall'acque piovane, un tale dispendio non potrebbesi dire infruttuoso. Rapporta poi l'esempio della grande fecondità che recasi a' campi col serrare in essi le acque: dice, che una possessione di quattro campi in Tarcento, la quale non si affitterebbe più di cinque o sei ducati, ed essendo contigua alle case, otto o dieci, per quel benefizio che riceve dalle acque chiuse viene affittata ducati sessanta, e la metà del frutto delle piante. A questo aggiugne gli esempi che si vedono in Fanna, Cavasso ed altre ville circonvicine, dove quegl'industriosi abitanti nel verno non solamente fermano le acque piovane nei prati, ma conducono in essi quelle che vagano per le strade, facendo con industria salire le più basse, le quali tutte così fattamente contribuiscono alla ubertà di quei prati, che gli segano tre volte l'anno, e gli affittano dieci, dodici, e perfino quattordici ducati il campo; dovechè altrove si affittano appena altrettante lire; ed hanno inoltre la metà de' frutti degli alberi, di cui sono piantati.

Stupisce poi egli assai nel vedere molte

famiglie di compatriotti del tutto applicati ad accumular danaro per accrescere con nuove possessioni il loro patrimonio, contenti di ritrarne al più il cinque per cento (basterebbe che ne ritraessero quattro), mentre coltivando gli antichi loro poderi potrebbero moltiplicare con minore incomodo a più doppj le rendite di molti de'loro terreni, nè sarebbero costretti a sborsare tutto in una volta il contante, come convien che facciano nei nuovi acquisti; ma a poco a poco con insensibile dispendio sarebbe ad essi conceduto di bonificare i loro poderi; eviterebbero le liti che sogliono derivare da'feudi fidecomissi, agnati e vicini, e per le quali non di rado si perde in un colpo tutto il soldo in più anni accumulato. Ma qui (dic'egli, e dice il vero) tutto si ara; si arano i colli e i monti contra ogni regola di buona agricoltura; quantunque sappiasi, che lavati dalle pioggie, in pochi anni si rendano del tutto inetti al vomero ed alla falce: nè schivi sono i nostri contadini di vedere i loro armenti, che utilissimi esser potrebbero per l'abbondanza del latte e per la numerosa lor prole, continuamente smunti, e poco men che distrutti dalla fame, massime l'inverno, per mancanza di nutrimento.

Entrato in questo discorso, non può egli contenersi, benche deviando dall'incominciato cammino, di deplorare l'infelice condizione di quasi tutte le nostre alte campagne, le quali, arate che sono, spogliansi al cadere della prima pioggia di tuttociò che han di pregievole sulla loro superficie; cioè di gran parte del concime, quando ne sia stato condotto, e di tutto il fior della terra. Riprova il seminarle due volte l'anno, senza mai concedere ad esse un solo anno di riposo, benchè non vengano, che molto di rado concimate. Imperciocchè un affittuale, con trenta campi arati, e pochi altri prati magrissimi, porrà sotto il giogo due piccioli buoi e quattro vacchette, animali ridotti in misero stato per difetto di pastura, e che per conseguenza non possono contribuire ai campi se non poca e magra coltura: alla quale aggiunta quella dello scarso pollajo, poichè siasi ingrassato l'orto, vi resta appena da concimare un solo campo; sicchè in trent' anni un campo appena viene coltivato col letame.

Non è dunque maraviglia (dic'egli) che alcuni, per non dire la maggior parte, de' nostri terreni, massime dell'alto paese, rendano così poco; al che io aggiungo, che ren-

dono molto meno quelli del medio, come notai. Suggerisce egli pure, che sarebbe meglio arare due sole parti della possessione, e della terza farne prato; ma meglio ancora suppone che sarebbe ararne la terza parte, e l'altre due seminarle di erbe da pasturare gli armenti. Per comprovare la utilità dei prati chiama in soccorso l'autorità di Plinio (1), che de' prati scrisse: *Prata..... quorum facillima agricolis cura, ac minimi impendii:* e riferisce che M. Catone, interrogato qual terreno rendesse frutto più certo, rispose: quello che somministra una buona pastura; e che richiesto di nuovo quale fosse il terreno che al primo si avvicinava, disse esser quello che somministra una pastura mediocre: *Cato interrogatus qui esset certissimus quaestus? respondit: si bene pascat quis proximus? Si mediocriter pascat.* Sicchè Catone, il più celebre degli agricoltori romani, assegnò al prato il primo ed il secondo luogo tra tutti i terreni, in ordine alla certezza dell'utile. In ordine poi alla maggiore utilità, Varrone parimente concede ai prati il primato: *alii dant primatum bonis pratis, ut ego quoque* (2). Essendo adunque

(1) Lib. XVIII. Cap. 5.
(2) Lib. I. Cap. VII.

i prati, per sentimento degli autori più accreditati nell'agricoltura, di leggierissima fatica e di pochissima spesa, di rendita più sicura e di frutto maggiore degli altri terreni, non sa donde proceda l'estro de' nostri compatriotti di sottoporre tutti li terreni all'aratro.

Conchiude, ch'eccitati dagli accennati vantaggi, spera che i suoi amatissimi compatriotti ben volentieri abbraccieranno l'opera propostagli, di serrare con fossi, ovvero con argini i loro poderi, ad imitazione di tant'altre nazioni, ma singolarmente de' loro illustri maggiori, gli Aquilejesi, i quali, non atterriti da spesa nè da fatica, ma guidati da generosa risoluzione, intrapresero nelle loro paludi un travaglio del tutto consimile a quello da lui divisato. Eglino per riparare le lor possessioni dal flusso marino, che sormontando le loro basse campagne guastava i seminati, cavarono per entro di esse molti larghi e profondi canali, e le ridussero tutte in tante isolette, circondate da continuati argini, formati colla terra estratta dai suddetti canali, come afferma Strabone nel libro V. della sua Geografia, dove paragona le accennate paludi all'Egitto inferiore, anch' esso arginato in tal forma, e da fossi o canali

tagliato; forse per liberarlo dalle soverchie inondazioni del Nilo. Ma quando tutto ciò non valesse ad indurre gli abitanti ad abbracciare opera sì lodevole e fruttuosa, spera che non mancherebbero, a chi dà legge al paese, maniere di far risolvere ancora i ritrosi. Ad ottenere però con più agevolezza quanto si brama, pensa egli, che non si dovrebbe tal carico imporre tutto ad un tratto a tutta la provincia; perchè quanto più estesa è l'opera, tanto più difficil cosa riesce il dirigerla: ond'era di parere, che dovrebb'esser divisa quest'opera in più tempi: che i primi ad eseguirla dovrebbero essere gli abitatori tra' monti, quando però di tutti i torrenti si volesse assumere l'emenda; ma quando si volesse solamente correggere quelli che si formano fuori di essi, dovrebbesi quest'opera cominciare da quelli che soggiornano alle loro radici. Questa prima operazione, spalleggiata dall'attenzione dovuta da chi eletto fosse a soprantenderle, servirebbe di norma a tutto il restante del lavoro, e ad emendare coll'esperienza, vera maestra di tutte le umane azioni, tutti que' difetti che fossero stati commessi.

La difficoltà maggiore (per suo sentimento) sarebbe il ritrovare operai sufficienti a

cavare i fossi ed i piccioli laghetti sulle falde e cime delle montagne, e specialmente alle loro radici; imperciocchè chi volesse obbligare a tal opera i padroni di quelle, o, non avendo esse proprietarj particolari, i comuni vicini, parrebbe cosa troppo gravosa per essi; perchè ai primi non corrisponderebbe frutto che pareggiar potesse la fatica o la spesa. Sarebbe questo però (secondo il suo parere) di grandissimo giovamento a tutto il paese per la gran quantità di acque, delle quali nel primo lor nascimento verrebbero diminuiti i torrenti; ma non dovrebbesi neppure di tutto questo peso aggravare i comuni vicini; poichè molte persone particolari, che li compongono, sarebbero tenute a fare tale opera nei proprj fondi, cioè nelle valli fra' monti, e per conseguenza sarebbero costrette a doppia fatica: onde a loro sollievo converrebbe chiamar tanti operai del paese più basso, i quali, quantunque più esposti alle inondazioni dei torrenti, non sarebbero però tenuti alla scavazione dei fossi nei proprj terreni, nè alla erezione degli argini, per essere le loro possessioni poste in perfetta pianura.

Questa fatica (dic'egli) fatta nei monti, per iscavare tanti bacini e sì profonde fosse,

a nulla servirebbe, quando spesso non si cavassero, secondo il ricordo di Catone (*de re rustica* al capo citato), *fossas inciles puras habere oportet*: bisogna tenere netti i fossi cavati nei monti; cosa di tanta importanza appresso gli antichi, come attesta Columella (1), che ancora *per ferias*, cioè nei giorni festivi era dalla loro religione permesso *fossas tergere et purgare*. Ora se dagli antichi il purgare spesso i fossi era giudicata cosa di tanta importanza, a noi certamente sarebbe di somma necessità il frequentemente spazzarli; perciocchè riempiuti una volta di fango o di ghiaja quelli che nelle montagne dal nostro autore si divisarono, non sarebbero più atti a ritenere le acque.

Ma per fare una tant' opera, considera egli quanto grande lavoro, e qual giudiziosa direzione si chiederebbe: le quali cose, quantunque difficili, non sarebbero però, per sentimento di lui, impossibili, e ricupererebbonsi più migliaja di campi, i quali resterebbero alla pubblica sovrana disposizione, quando s' impoverissero di acque i torrenti. Egli è persuaso inoltre, che parte di questi campi, specialmente quelli tra' monti, o nei

(1) Lib. II. Cap. XXII.

luoghi vicini, gioverebbe concederli in proprietà a più famiglie di poveri contadini, coll'obbligo, avvisati che ne fossero, di dover puntualmente accorrere a purgare i detti fossi, e con uno o due uomini per casa, secondo il loro numero, o come ricercasse il bisogno, di trasferirsi coi proprj instrumenti al luogo assegnato. Quanto poi alla direzione universale e particolare intorno a tutti, ed a ciascun torrente, e quanto al purgamento dei detti fossi e bacini, confida egli che non sieno per mancare alla pubblica sovrana sapienza i più proprj ed opportuni provvedimenti. Termina questo zelante, eruditissimo e nobilissimo nostro concittadino colla protesta di non essere mosso a pubblicare questo suo progetto per vaghezza di gloria, ma per giovare all'amata sua patria; e di essersi determinato a pubblicarlo per le insinuazioni di alcuni de' suoi amici, che, avendolo letto e approvato, gliene diedero i più forti stimoli. Spedì egli adunque a me la sua opera manoscritta, e mi diede ordine di farla stampare qui in Venezia, quando io l'approvassi. Io però, poich'ebbi sempre per esso venerazione e stima, giudicai bene di sospenderne la pubblicazione; e quantunque avessi non poca ripugnanza a dirgli il mio senti-

mento, obbligato però da lui m'indussi a stendergliela per lettera. Fu egli così docile, che, penetrato dalle obbiezioni da me sinceramente fattegli, mi commise di non farne la pubblicazion colle stampe; ed avendolo il Signore chiamato a sè, restò inedita l'opera, ch'io procurai di aver manoscritta, e che custodisco presso di me, onde col confronto della mia lettera sia posta all'esame da quei soggetti che dall'Accademia fossero destinati, pronto a ritrattare gli errori e sbagli che da me fossero stati presi. Mi riservo però, illustrissimi Signori, a rendervi conto in altra mia di quanto io in questo proposito penso, assoggettando il mio parere pienamente al vostro giudizio, e raffermandomi intanto, ec.

LETTERA VII.

Eccovi adunque, Illustrissimi Signori, la precisa risposta ch' io ho data al dottissimo autore dell' esposto progetto.

Troppo buona opinione ha ella della mia insufficienza, ricercandomi del mio parere sopra il di lei nuovo lodevolissimo progetto per frenare l'impeto e le irruzioni dei torrenti, che squarciano il nostro Friuli. Io non mi fermerò a disaminare quali obbiezioni possa incontrarne l'esecuzione, e quali difficoltà possano nascere tra gli esecutori; le dirò solo, non condotto da presunzione, ma dall' obbedienza verso i di lei comandi, esser questo il mio debole sentimento: temo che l' effetto possa esser molto diverso da quello che ella suppone, e che il rimedio possa essere peggiore del male.

Le acque che formano i nostri formidabili torrenti derivano da un lungo tratto di

paese, e sono l'aggregato di tutte quelle, che o cadono dal cielo, o scaturiscono da tutta quella lunga catena di monti che cingono il Friuli a Settentrione; ond'è che già gonfj inondano le nostre povere campagne; e ricevendo nuovi torrenti nella pianura, con rapidissimo corso vanno al mare. Ella vede perciò quante innumerabili cloache o fossi, quanti argini e diversivi occorrerebbero per impoverirli; ma supposto che ciò potesse praticarsi, chi ci assicura che tutte le acque, o la maggior parte di esse piombino verso il centro? Egli è bensì da dubitare, che serpeggiando queste sotterra, e incontrandosi, potessero formare delle profondissime vaste voragini, e de' laghi sotterranei con pericolo che ingojassero qualche tratto di paese; che potessero sboccare, o formar nuovi fiumi e nuovi torrenti; che ne potessero scatenare degli altri che scorrono sotterra, e ci sono ignoti; e che questi prendendo nuovi e diversi corsi invadessero le campagne fruttifere, e fuori di pericolo. Già la provincia ha sofferto tutto il male che dai torrenti soffrir potea: li fondi che hanno occupato, sono irrecuperabili, e denudati in maniera, che anco abbandonati dalle acque saranno sempre deserti: onde non pare buon consiglio, per sal-

vare le sterili ghiaje e la sabbia, mettere in pericolo le più fruttifere e sicure campagne. Si può più facilmente resistere all' inimico scoperto, che all'occulto.

Per esaminare se possano nascere gli effetti da me accennati passiamo un poco a considerare il sotterraneo del globo terracqueo. Questo è un corpo simile ad una grande spugna, le cui cavità di differenti grandezze e figure sono come tante grotte e canali, per cui scorrono o stagnano le acque, che vi penetrano o dal mare, o dalle pioggie, e formano dei fiumi. Quelli che per lungo tratto hanno il corso loro sotterra, compariscono alle loro sorgenti grandi e navigabili, com'è, vicino a noi, il famoso Timavo, e nel Trivigiano il Sile: altri scaturiscono in piccioli ruscelletti, e s' ingrandiscono col concorso di altri fiumi e ruscelli, come la Brenta, che vicino al suo fonte ho veduta scorrere fra le mie gambe. Sonovi inoltre nelle viscere della terra grandissime voragini e profondi laghi: e di questi conviene che ne siano molti; mentre molte città e montagne soprapposte a questi, dalle scosse dei terremoti, essendo crollati e caduti que'gran volti che le sostenevano, sono state ingojate dalla terra, e in loro luogo sono comparsi dei laghi.

(1) L'anno 1692 li 4 Ottobre, il Friuli restò in gran parte inondato dalle acque del Tagliamento con pienezza sì strabocchevole, che di altra simile non v'è memoria. Affatto improvvisa fu l'inondazione, perchè ne' prossimi antecedenti giorni poche ed ordinarie pioggie eran cadute, e fu molto più inaspettata, perchè, quantunque nell'antecedente Settembre molte e copiose pioggie fossero cadute nella Cargna, dove nasce il Tagliamento, non mai in tutto quel mese era corso molto gonfio. Il dì 20 Ottobre le pianure del Friuli si videro nuovamente coperte da una inondazione poco inferiore alla prima; e si seppe finalmente la vera cagione di queste inondazioni. Imperocchè la notte antecedente al giorno 15 Agosto una parte grandissima del monte Uda, che monte di Reno anche s'appella, in distanza di dieci miglia incirca sopra Tolmezzo, capitale della Carnia, staccossi dal monte, e, rovinando, cadde a traverso del canale del Tagliamento, e nella riva opposta seppellì un picciolo villaggio di 14 case, detto Borta. Quindi sequestrate al di sopra le acque, raunandosi e

(1) Anton-Lazzaro Moro. *De' Crostacei e degli altri marini corpi che si trovano su' monti*, a c. 114.

gonfiandosi al di sopra delle dirupate rovine, formarono un gran lago profondo nella parte vicina al nuovo terrapieno, circa cento pertiche, e lungo più di quattro miglia: dopo cinquanta giorni le acque, sormontando il terrapieno, e rodendone una gran parte, s'aprirono quel precipitoso passaggio, che causò la sorprendente inondazione nel Friuli.

Il dì 20 poi d'Ottobre, essendo stata da nuove corrosioni nel resto del terrapieno aperta l'uscita alle restanti acque sequestrate, traboccarono queste, e formarono la seconda inondazione, ed il lago si ridusse alla profondità di 30 pertiche, ed alla lunghezza di quasi un miglio.

L'anno 1717, la notte innanzi il secondo giorno di Giugno, il fiume Noncello, che nasce ne' contorni di Pordenone, senza che in quelle vicinanze fosse caduta pioggia alcuna, si gonfiò in guisa, che la mattina l'acqua aveva sormontato e coperto quasi tutto il ponte, situato all'ostro di quella città: alla quale altezza, per quanto copiose e strabocchevoli sieno le pioggie, non è quasi mai solito quel fiume arrivare. Ciò che rendette più ammirabile quell'avvenimento si fu, che le acque dell'escrescenza furono limpide e chiare. Conghiettura perciò ragionevolmente

il sig. Moro, che la vera cagione di tale avvenimento fosse, ch' essendo caduta copiosa pioggia ne' monti superiori a Pordenone (il maggiore de' quali è il famoso Monte Cavallo), tra' quali nasce e scorre il fiume Meduna, che passando poche miglia al di sotto di Pordenone, riceve nel suo alveo il Noncello; le acque di questo, così chiare come sortivano da' loro fonti, sequestrate, dalla gonfia e traboccante Meduna furono sforzate a ritorcere il corso verso le loro sorgenti, e rigonfiaronsi, sormontando fino all' accennata altezza.

Non è meno osservabile ciò che avvenne del Lemene, che nasce poco lungi dalla città di Portogruaro, dove si rende navigabile. Il primo di Gennajo 1734 cessò di correre, e restò asciutto fino verso la fine di Giugno. Li 26 di questo mese cadde tanta copia di pioggia, che l'acqua del fiume ritornò a correre, ma per poche ore; onde, mancata l'acqua piovana, cessò nuovamente il corso. Il giorno poi de' 28 dello stesso mese, senza che in que' contorni fosse caduta nuova pioggia, in tutte le sorgenti del Lemene incominciò l' acqua a sbucare ed a zampillare così copiosa, che lo stesso giorno, nel solito letto, il fiume ripigliò il suo corso, che ha conti-

nuato fino al giorno d' oggi senza interrompimento. Osserva il sig. Moro, che il giorno de' 28, in San Vito (dove scrisse la sua eruditissima opera) ed in que' contorni cadde una mediocre pioggia, ma che nelle campagne situate verso i monti, in distanza di sei in dodici miglia, cadde abbondantissima pioggia, la quale, penetrando ne' soliti ciechi sotterranei meati, che sogliono condurre alle scaturigini del Lemene, rinnovellò il corso, interrotto prima per mancanza d' acque piovane, mentre dalla state antecedente fino a quel tempo non erano mai in tutto il circostante paese cadute, se non piccolissime pioggie.

Io poi non per altrui relazione ho inteso, ma ho veduto co' miei proprj occhi, ed udito con le mie proprie orecchie, li 2 di giugno l'anno 1724 seguì un nubifragio sopra la città di Udine, e sopra il paese superiore per il tratto di alcune miglia, e questo particolare diluvio durò tutta una lunga mattina di primavera. In mezzo a quello spaventevole spettacolo, mi si risvegliò nella fantasia un oggetto, che opportunamente mi servì di distrazione: e pareami di vedere la celebre caduta di Marlì in Udine; perciocchè cadeva tant'acqua dal castello, che dal-

la sommità delle scalette sino a piè della salita in faccia la pubblica loggia era un fiume che precipitava. Calò per la strada Tresemana un nuovo torrente, che minacciò la desolazione dei borghi di Grazzano e Poscolle; inondò parte della campagna e delle strade suburbane; battè con tant' impeto le mura della città, che atterrò molti pezzi di quelle in faccia dell' edifizio di seta de' signori Zampari; ma le pietre che si rovesciarono nella fossa gli servirono di difesa, e lo preservarono (1). Ciò che fa al nostro proposito si è, che per due notti, e due giorni di seguente sentii uno strepito di acque nel profondo pozzo otturato della piazza detta Mercato Nuovo, così grande, che faceva orrore; e la notte io lo sentiva stando sulle finestre della mia casa, che n'è poco discosta. Quanti giorni questo durasse io nol so, mentre il terzo giorno partii verso Venezia. Queste certamente o furono quelle acque

(1) Li 7 Settembre 1725 fu presa parte dalla convocazione di riedificare quella parte di mura *funditus demolita*, dalla prodigiosa inondazione. Fu assunta l'opera da mastro Gio. Battista Bressan, a cui fu accordato per fattura e materiali, dalle fondamenta e dalla contrascarpa fino alla superficie del piano interiore, L. 34 il passo; al di sopra della contrascarpa sino a' merli L. 17, al di sopra de' merli L. 10.

strabocchevoli, penetrate per tutto quel tratto di paese ghiajoso, che ingrossarono il fiume, ovvero que' fiumi sotterranei, che sotto la città hanno il loro corso (1).

(1) Sonovi dentro l' antico recinto della città di Udine quattro profondissimi pozzi, uno nella piazza detta Mercato Nuovo, ch' è quello di cui ho parlato; uno dirimpetto alla chiesa di S. Cristoforo; uno nella casa de' conti Dragoni, ch' è quello di cui parla, come appresso diremo, lo storico Palladio; ed uno nella piazzetta Prampero. Sono questi chiusi con pietra in piano, e nel mezzo di questa si vede un foro rotondo. Un altro pozzo ritrovasi nel borgo di Grazzano nella contrada detta *Cisis*, in un orto dirupato e coperto di spini. Da' spiragli de' primi, ne' tempi siroccali, esce un vento violentissimo, e succedono varj altri fenomeni, tra' quali il più memorabile è quello che si vide ne' giorni del funestissimo terremoto di Lisbona. Un cavaliere, degno di pienissima fede, asserisce, che da' spiragli di quello di S. Cristoforo vide per alcuni giorni uscire dell' acqua all' insù in forma di pioggia, e che negli stessi giorni, da quello nella piazzetta Prampero, usciva l' aria con estraordinaria violenza. Non è da farsi meraviglia, che anco questi pozzi abbiano sentito gli effetti di quel terremoto, mentre altri, e più sensibili, se ne videro nelle fontane e ne' pozzi in molte parti d' Italia, e d' altri paesi lontani da Lisbona. Pretendono alcuni, fondati sulla sola volgare tradizione, che questi pozzi sieno stati fatti in tempi, ne' quali la provincia era frequentemente flagellata da terremoti, per dare uno sfogo a' venti sotterranei, che si credono una delle cagioni de' terremoti; e che questi diversivi abbiano giovato. Mi sovviene di aver letto in certa cronaca, che ne' tempi delle sanguinose risse tra case potenti in Udine, si sentirono nuovamente frequenti terremoti; che

Che i fiumi sotterranei possano salire alla superficie della terra, ella può averne, oltre molti altri, un chiaro argomento negli eruditissimi viaggi del sig. co: Madrisio, che

facendosi nettare quei pozzi, come si praticava, si ritrovarono molti cadaveri fatti gittare da' sediziosi, e che, nettati i pozzi, cessarono i terremoti. S'è incerto il tempo in cui furono scavati, certissima però n'è la loro antichità, mentre ne' libri dell'azienda della città, che si conservano ne' suoi archivj, ritrovasi il registro delle spese fatte per nettarli l'anno 1297; indizio certo d'una più rimota antichità, e d'una numerosa popolazione. Riferirò a questo proposito le parole del chiarissimo storico Enrico Palladio degli Olivi (*Rerum Forojuliensium. Lib. II. pag.*31). » Duo » adhuc Utini memoratu digna supersunt; quae ob » antiquitatis certissima vestigia Gallorum opera existimaverim. Puteus et subterranei fornices. Ille quidem ad radices collis aperitur: quem locum nunc » Rubeorum familia magnificis ibi constructis aedibus » obtinet; in eo vero non forma tantum et aspectus, » quam aquarum scaturigines admirationem faciunt singularem: quippe totus vivo saxo, vel manu excisus, » vel certe a natura, perforato monte, excavatus ad » LXX. prope passus deprimitur, cujus imam partem » alluunt unde frigidissimae quae perpetuo cursu manantes opacas montis cavernas ingenti strepitu verberant continue. Ferunt nostra tempestate anseres » ibi demissos, qui postea in Alsa fluvio inventi sunt » Hic ab Utino XV millia passuum distat. Ferri autem semper flumina sub terris, ab eisque aquas omnes in lucem erumpentes ortum accipere, praeter » philosophorum decreta, quae id aperte testantur, quilibet etiam vel minimum in rerum usu instructus » suopte ingenio cognoscet ».

dà la descrizione dei famosi pozzi di Modena. Ciò che succede nelle viscere, succede nella superficie della terra. I fiumi salgono, cadono, si ascondono, e di nuovo si manifestano: si diminuiscono, e accrescono colle pioggie anche i fiumi sotterranei, e vi fanno quei guasti e rovine, che fanno nella superficie.

(1) Quanto a' fiumi, che dopo qualche corso s'immergono, e poi risorgono quasi tutti più ricchi di acque di quello che ne portarono sotterra (il che prova, che a queste s'uniscono quelle de' fiumi sotterranei) ve ne sono in tutte le quattro parti del mondo, e quasi in ogni regno. Il più famoso in Europa è la Guadiana nella Spagna, sopra la quale scherzando gli Spagnuoli, dicono che ha un ponte di un solo arco, largo alcune miglia (qui però possono ingannarsi, giacchè possono essere molti gli archi sotterranei per cui passa), sopra il quale pascolano molte migliaja di pecore, e possono schierarsi in battaglia alcune migliaja di uomini. Sul fondamento di queste vere immersioni, e risorgimenti dei fiumi finsero i poe-

(1) M. Colonne. *Histoire Naturelle de l'Univers.* Tom. II. Chap. VI.

ti gli amori di Alfeo fiume della Morea con l'Aretusa fiume di Sicilia. Ma perchè cercarli in lontane regioni, se, com'ella ha notato, gli abbiamo tra noi nelle Cellinc, nel Tagliamento e nell'Isonzo? Tra que'fiumi e laghi poi che regolarmente negli stessi giorni incirca spariscono, e costantemente dopo tanti secoli negli stessi giorni ritornano, se ne contano alcuni li più maravigliosi tra noi, e nelle nostre vicinanze.

Parmi che si chiami il Gorgazo quel fiume che passa per Polcenigo. Sparisce questo in momenti, e dopo la solita assenza tutto a un tratto tumido ritorna ad impadronirsi del suo letto.

Nel lago famoso di Czirknitz (1) nella Carniola, si semina, si raccoglie, si pascola, e si pesca ogn'anno.

Ma chi potrebbe raccogliere e descrivere la varietà dei corsi, le mirabili proprietà, le stravaganze, e gli orribili effetti delle acque?

Chi sa che alcune macchine idrauliche formate dalla natura non abbiano spinto sui monti le acque marine, dove fermatesi nutrirono, e crostacei, e pesci e piante marine, logorate col tempo? Queste macchine

(1) Se ne vegga la descrizione e il disegno presso Abramo Ortelio a c. 78.

hanno lasciato tanti monumenti per dar esercizio a' filosofi.

Tante fonti salse e dolci, agghiacciate e bollenti, salubri e venefiche, vicinissime l'una all'altra; tante sorti di acque dolci in mezzo al mare, una delle quali in questi lidi in una piccola lingua di terra circondata dal mare: questi sono giuochi e scherzi ben più ammirabili di quelli di Versaglies.

Ma ritorniamo al nostro proposito. Le forze umane sono troppo deboli per dar legge a questo instabile e prepotente elemento, e fu sempre pericoloso il tentarlo. Camerino perdette la libertà per non aver voluto dar ascolto all'oracolo, che avvertiva gli abitanti di non asciugare la palude Camerina, che ad essi parea nociva all'aria; ma ch'era la loro più valida difesa: onde nacque il proverbio: *ne moveas Camerinam*. Quanto vantaggioso non sarebbe stato alla navigazione, ed al commercio il taglio degl'Istmi di Corinto e di Suez? Pure il primo fu tentato, e fu posto tra le cose impossibili il *fodere Isthmum*: il secondo, benchè tanto più vantaggioso, neppure fu tentato, mentre si dubitò che potessero le acque del Mediterraneo o del Mar Rosso sommergere l'Egitto, e forse gran parte dell'Affrica.

Ho detto quello che mi è venuto in mente; e poichè mi manca e lo studio e il tempo per meglio purgare i miei deboli pensamenti, tutto lo rassegno alla di lei virtù; non avendo io avuto intenzione di riprovare quello, che con tanta saviezza ella suggerisce.

Se il di lei suggerimento non può applicarsi universalmente, può praticarsi però in particolare; e potrebbe per esempio aspettarsi un evidente immancabile buon effetto dai sostegni o dagl'incastri.

Tutto quello che per ora a me pare possibile si è, di contenere i torrenti nei loro limiti. Grande resistenza possono fare i mori piantati in una o due file su le rive e ripari de'torrenti e de' fiumi; come si vede in molti luoghi della Morea con ottimo effetto. La pozzolana inoltre, ch'è una terra che si cava verso Civitavecchia, può essere opportuna; giacchè se questa resiste a' flutti del mare, molto più resisterà all' urto meno frequente, e meno violento dei fiumi e dei torrenti. Nè dubiti ch'essa non abbia la medesima resistenza contra l' acqua dolce, mentre di questa terra si cuoprono tante case e palagi di Napoli, e con essa vengono sostentati degli orti pensili.

La disgrazia de' numerosi torrenti che lacerano il Friuli non è nuova, nè particolare come osserverà nelle carte che le spedirò. Dipende questa dalla costituzione sua naturale; e noi abbiamo altrettanto giusto motivo di dolerci di questo, quanto ne hanno i popoli del Nord dei loro perpetui ghiacci, o gli Affricani dei loro ardori.

I numerosi piccioli torrenti da lei notati, che vengono dai colli, che s' innalzano appiè delle montagne li troverà in ogni simile situazione.

La ubertà ch' ella osservò in qualche fondo di Tarcento e di Fanna è particolare a que' siti, e la ritroverà tale in molte altre valli, ed in altri luoghi situati alle falde dei monti, dove sono raccolte tutte le terre fruttifere cadute dai monti vicini.

Non deriva la felicità d' un paese solamente dalla fertilità della terra, ma dall' industria degli abitanti, come ho debolmente dichiarato nelle carte che le spedirò.

Sonovi pochi fondi al mondo che possano rendere quanto uno de' nostri campi più sterili piantati di mori; siccome ho provato in altre mie lettere: e può la nostra provincia compensarsi in molte altre maniere del danno che recato le vien dai torrenti. Mi per-

metta finalmente che le dica, che parmi eccessivo di molto il calcolo, che gli usurpi de' torrenti sieno la quarta parte di tutto il fondo del Friuli. Misuriamo la lunghezza del Friuli dalla Motta ai confini del contado di Gradisca, che sarà di miglia cinquanta incirca. Vien essa attraversata in questa situazione (ch'è quasi egualmente lontana dal mare, che dalle montagne) da tutti li maggiori torrenti, e sono il Tagliamento, il Corno, il Cormor, la Torre, il Natisone, e l'altro torrente Corno ed il Judri. Il Tagliamento può considerarsi che ne occupi due miglia il più; un miglio la Torre ed il Natisone; non credo che arrivino ad occuparne mezzo miglio gli altri quattro torrenti; cioè in tutto miglia tre e mezzo. Ma diasi che sieno in tutto quattro miglia: queste non sono che la dodicesima parte di tutto il Friuli, o sia la terza parte di quanto s'era calcolato.

Di grazia non si facciamo più infelici di quello che siamo, e si pensi a risarcire coll'industria la nostra provincia di quanto vien defraudata parte dai torrenti, e parte dalla negligenza degli abitanti.

A queste riflessioni che ho allora stese e spedite al degnissimo autore dell'esposto pro-

getto, alcune altre osservazioni ho aggiunte appunto intorno all'accennato risarcimento, delle quali renderò conto a VV. SS. Illustrissime in altra mia; lusingandomi che non saranno affatto inutili, e che saranno da voi ricevute col solito compatimento, siccome da me sono esposte con quella dipendenza dal vostro giudizio, con cui mi pregio di essere ec.

LETTERA VIII.

Essendo pur troppo vero che il taglio dei boschi nelle pianure e nei monti furono la principale cagione delle irreparabili escrescenze dei torrenti e dei fiumi, permettetemi, Illustrissimi Signori, ch'io dimandi, perchè se per bisogno furono tagliati non si cerca per necessità di restituirli?

Furono i boschi fino all'età passata un dono della natura, nè fu mai da noi pensato (per quanto si sappia) prima d'ora alla loro coltura, ma bensì alla loro distruzione, per ritrarne dai fondi che occupavano maggiori rendite, com'è anco felicemente riuscito. Ma l'avarizia insaziabile degli uomini ha tanto estesa questa economia, che ormai si penuria di legna, e per le fabbriche e pel consumo immenso delle famiglie, e pel bisogno di tante arti, e fino pel sostegno delle viti. Molti deplorano questa disgrazia, e nessuno pensa al rimedio.

Fin dall' anno 1576 il celebre Giovanni Bodino (1) avvertì i Francesi, che i loro maggiori, nelle urgenze della guerra, se mancava all'erario il danaro, solevano cedere i regi boschi ne' quali cresceva una innumerabile moltitudine di grandi ed eccelsi alberi, utili a tutte le opportunità. Dacchè però le guerre civili principiarono a sovvertire ogni cosa, tutti i boschi furono così abbattuti ed estenuati, che non si vedevano che selve per legna da abbruciare: dal che il regno ne riceveva indicibile danno, e nell'avvenire ne avrebbe sofferto anche maggiore se non si fosse pensato maturamente al rimedio. Dice che tanta era la scarsezza degli alberi grandi, che per la fabbrica delle navi e degli edifizj dovevano comperare le travi ne' paesi stranieri; e tagliandosi inoltre gli alberi fruttiferi prima che portassero i frutti utili al bestiame, necessariamente sarebbe seguìta la totale mancanza de' commestibili. Asserisce che quando i boschi erano così saviamente governati, si cavava più ne' tagli straordinarj d'un campo di bosco, che non si cavava a suo tempo di 50; e aggiugne, che mancando i pascoli dovevano comperar i lar-

(1) *De la Republique.* Pag. 906. Edit. de Paris 1583.

di da paesi stranieri, e far venire le legna dalla Prussia, dalla Svezia e dall'Inghilterra, non solamente per fabbricare, ma per iscaldarsi ancora. Negletti questi utilissimi avvertimenti, tutta la Francia, ma principalmente Parigi principiò a penuriare di legna. L'anno 1721 il celebre sig. de Reaumur presentò una memoria all'Accademia Reale delle Scienze nella quale dimostrò il pericolo in cui era quella popolata metropoli, di vedersi fra non molti anni mancare le legna da fuoco; per la qual cosa suggerì molte precauzioni per impedire la perdita dei boschi, e rimetterli nel giusto lor pregio. Nel 1739 il chiarissimo sig. de Buffon presentò un'altra memoria sopra la conservazione ed il ristabilimento de' boschi; e certamente non v'è lingua, nè penna che possa lodare quanto merita la magnanimità di quest'uomo cotanto benemerito del genere umano; perciocchè alle esortazioni aggiunse l'esempio, avendo destinati 100 *Arpent* (1) de' suoi preziosi fondi in Borgogna per far l'esperienze sopra le piantagioni, e la coltura dei boschi.

(1) L'*Arpent* di Francia è di cento pertiche quadrate. Una pertica è di 22 piedi; ogni piede è di 12 pollici, e un pollice di 12 linee.

Questo bisogno ritrovandosi dappertutto sarebbe cosa naturale (dice M. de Buffon) il pensare che gli uomini avessero impiegata qualche attenzione nella coltura dei boschi; e pure non v'ha cosa che men sia nota, o più negletta. La necessità non s'è prima d'ora fatta sentire, e la maniera di goderne non essendo fondata sopra esperienze, s'ignorano perfino i mezzi più semplici di conservarli, e di aumentare il loro prodotto.

Il prodotto della terra si misura dalla coltura; giacchè quanto più vien lavorata la terra tanto è maggiore il frutto che rende. Questa verità soffre qualche eccezione nei boschi, ne'quali una coltura anticipata di troppo e male intesa causa la carestia in luogo dell'abbondanza. Lo stesso sig. de Buffon ha lungo tempo creduto, che la miglior maniera di far nascere e crescere un bosco fosse quella di nettare il terreno, e ben coltivarlo prima di piantarlo o seminarlo: nè si disingannò di questo pregiudicio che sembra così ragionevole, se non dopo lunghe osservazioni. Le semine e piantagioni assai vaste da esso fatte con precauzione, facendo sradicare i ginepri ed i cespugli, anzi le minori piante ancora credute nocive per coltiva-

re a fondo, e con molto lavoro i terreni che voleva ridurre in bosco, parea che non gli facessero dubitar punto del successo perchè eseguite con tanta cura; ma dopo alcuni anni conobbe, che queste medesime diligenze avevano ritardato l'accrescimento delle giovani piante, e che la precedente coltura che avevagli date tante speranze gli aveva causato delle considerabili perdite.

Per riuscire adunque a far crescere un bosco in ogni qualità di terreno, conviene imitar la natura. Bisogna piantare e seminar delle spine e dei cespugli che possano rompere la forza del vento, diminuire quella del gelo, e opporsi alla intemperie della stagione. Questi cespugli sono tante difese che garantiscono le giovani piante, e le proteggono contra l'ardore del sole ed il rigor delle brine: un terreno coperto, o piuttosto mezzo coperto di ginepri e di cespugli, è un bosco mezzo fatto, e che può avanzare di dieci anni un terreno netto e coltivato: ecco le osservazioni che hanno assicurato il benemerito autore.

Aveva egli due pezzi di terra di circa 40 *Arpents* l'uno, seminati per farne bosco da 9 anni; e circondati da tutte le parti di boschi da taglio per bruciare. Era uno d' essi

come un campo ben coltivato; ed in questo seminato avendo egli ugualmente, e nello stesso tempo molti cantoni, gli uni nel mezzo, gli altri lunghesso i boschi da taglio, tutti li cantoni di mezzo riuscirono spopolati, e tutti quelli che s'avvicinavano al bosco da taglio si videro ben guerniti. Questa differenza non fu sensibile nè il primo anno, nè il secondo; e solamente nel terzo si accorse di una picciola diminuzione nel numero delle giovani piante dei cantoni di mezzo. Osservatele pertanto esattamente, vide che ogni state, e ogni inverno degli anni seguenti ne perirono considerabilmente, che i forti geli del 1740 terminarono di desolare que'cantoni, mentre gli altri vicino al bosco da taglio erano floridi: a tal che i giovani alberi riuscirono verdi e vigorosi piantati tutti gli uni contra gli altri; e senza coltura sonosi alzati a 4 e 5 piedi d'altezza. Ora egli è evidente, che devono il loro accrescimento al bosco vicino, il quale forma la loro difesa contra le ingiurie della stagione; perciocchè essendo questo pezzo di 40 *Arpents* attualmente circondato da 5 o 6 pertiche di bosco nascente, che dà le più belle speranze; secondochè si allontana da esso per guadagnar il mezzo, il terreno è meno guernito,

e quando s'arriva a dodici o quindici pertiche di distanza dai boschi da taglio, appena uomo s'accorge che sia stato piantato. Il ritrovarsi adunque troppo scoperto il mezzo del campo, è la sola causa di questa differenza; mentre ci assicura l'autore, che il terreno in tutta la estensione è lo stesso, la stessa fu la coltura, nello stesso tempo seminato colle stesse sementi, e nella stessa maniera.

Dirò a questo proposito ciò ch'è accaduto a me. Avendo ampliata una mia possessione, detta la Vallicella, nella situazione già a voi nota, e piantata di viti e mori, in certo luogo feci piantare una folta siepe di varie specie di spini ed arbusti, e tra questi dei piccioli castagni. In mezzo a questa folta siepe nel corso di pochi anni se ne sono alzati alcuni molto vegeti e vigorosi, che in capo a dieci anni principiarono a dar frutto; a tal che con quest'esperienza, e cogli insegnamenti del sig. Buffon ho fatto piantare un picciolo boschetto, che dà buone speranze. Ma ritorniamo alle osservazioni ed esperienze del nostro autore. Egli replicò le sue osservazioni facendo semine ancora più vaste; e s'avvide che sempre i terreni restavano nel mezzo sforniti d'alberi, e che per

quante attenzioni si usino a riseminarli, mai non se ne forma bosco.

Per rimediare adunque a così fatte inconvenienze fece fare due fossi nel mezzo del terreno disposti in guisa, che si tagliano ad angoli retti, lunghesso i quali fece piantare delle spine, de' pioppi, ed altri alberi bianchi: e questa difesa quantunque leggiegiera, bastò per garantire talmente le giovani piante vicine a' fossi, che con pochissima spesa riparò la perdita totale della maggior parte della piantagione.

Passando all'altro terreno di 40 *Arpents*, nove anni prima che il N. A. pubblicasse questa memoria era esso diviso in due parti di 20 *Arpents* l'una; la prima netta e ben coltivata; l'altra incolta e ricoperta di ginepri e di spine. Fece seminare nello stesso tempo la maggior parte di questi due pezzi; ma non potendosi coltivare quest'ultimo si contentò di far gettare della ghianda con la mano sotto i ginepri; e nelle piazze scoperte fece mettere col mezzo di un solo colpo di zappa la ghianda sotto la zolla, e aveva anco fatta fare con qualche risparmio questa semina per l'incertezza della riuscita; ma nell'altro terreno coltivato in cui sperava molto più, la fece gettare con prodiga-

lità. Il successo però fu diverso da quello che aveva pensato; perciocchè il primo anno videsi questo d'una quantità di giovani quercie ricoperto, il numero delle quali a poco a poco si diminuì; anzi sarebbero tutte perite se non avesse usata l'attenzione che usò per conservare il resto. Tutto il contrario fu del terreno coperto di spini e ginepri, ch'era già divenuto, quand'egli scrisse, un picciolo bosco, in cui le giovani quercie eransi alzate fino a 5 e 6 piedi di altezza.

Ora questa nuova osservazione prova meglio ancor della prima, quanto la difesa sia necessaria alla conservazione, ed all'accrescimento delle giovani piante; mentre non gli riuscì di conservar quelle ch'erano scoperte, se non piantando nella primavera de'polloni di pioppo e delle spine, le quali essendosi colle loro radici assodate, formarono una specie di coperta, e difesero le giovani quercie, troppo deboli per poter resistere da sè al rigore delle stagioni.

La maggior difficoltà pertanto nel ridurre in bosco un campo o prato, si riduce a fargli questi coperti e queste difese; giacchè abbandonandolo alla natura, conviene lasciar correre 20 ed anche 30 anni per aspettare

che crescano gli spini, i ginepri, o altri arbusti. Uopo è quindi cercare una coltura, che in un anno o due possa mettere il terreno nello stato che si ritroverebbe dopo averlo lasciato incolto 30 anni.

Fece però seminare e spini e ginepri, e molte altre sementi con la ghianda, ma vide che occorreva troppo tempo a queste sementi per alzarsi, la maggior parte restando sotterra due anni. Provò anche, ma inutilmente, alcune sementi che gli parevano più primaticcie, nè ritrovò che quella di *Marsuale* (1) che riesca, e cresca assai prontamente senza coltura. Il miglior mezzo però a formare le suddette necessarie difese, osservò esser quello di piantare, come abbiam detto, de' polloni di pioppo, ovvero qualche piede di pioppo tremolante, nello stesso tempo che si semina la ghianda nel terreno umido, ma ne' terreni secchi sono più opportune le spine, il sambuco, e qualche piede di *Sumach* di Virginia. Questa pianta, che appena è nota a quelli che son botanici, si moltiplica di germogli con una tale facilità, che basta metterne un piede in un giardino

(1) Non ho ancora potuto ritrovare che pianta sia questa.

perchè tutti gli anni si possa ripiantarne un gran numero. Le radici si stendono così lunghe, che una dozzina di piante è valevole a cuoprire, in 3 o 4 anni, un *Arpent;* giacchè basta che si taglino sino a terra il secondo anno perchè producano in maggior numero i germogli. Dopo il Sumach reputa egli migliore il pioppo tremulo, mentre porta i germogli fino a 40 e 50 passi, e ci assicura d'aver guernite molte parti delle sue piantagioni, facendo solamente tagliare alcuni di questi, che si ritrovarono a caso. È vero che questa è una pianta che facilmente non si traspianta; onde deve preferirsi il Sumach, che oltre le accennate vantaggiose proprietà ha quella di portare le sue radici quasi alla superficie della terra, senza offender quelle delle giovani piante. Asserisce non doversi temere, che alcuna di queste piante ed arbusti possa nuocere a' boschi nascenti; imperciocchè questi sono deboli solamente nella loro giovinezza, e dopo aver passati i primi anni all'ombra ed al coperto di quelli, presto s'innalzano, e, diventando più forti, soffocano tutto ciò che li circonda.

Replica molte volte, che non si coltiva mai soverchiamente la terra, allorchè rende ciascun anno il frutto delle nostre fatiche e

spese; ma che dovendosi attendere questo frutto 25 o 30 anni, e dovendosi fare una spesa considerabile per arrivare ad averlo, è cosa ragionevole che prima si esamini, e talvolta si ha giusto motivo di disgustarsi; perciocchè un fondo non è da tenersi in pregio che per la rendita; ed è molto differente la rendita annua da una rendita lontana, ed anche incerta.

Volle M. de Reaumur assicurarsi con esperienze costanti degli avvantaggi della coltura per rispetto al bosco; e per arrivare ad una cognizione precisa fece seminare nello stesso tempo delle ghiande in un giardino, ed in maggiore quantità nei boschi. Abbandonò queste alla sola custodia della natura, e coltivò quelle nel giardino con tutte le ricerche dell'arte; e nello spazio di soli cinque anni gli alberi da esse nati acquistarono un tronco di dieci piedi d'altezza, e di due o tre pollici di diametro, ed avevano la cima bastantemente fornita per potere star facilmente all'ombra. Alcuni di questi alberi rendettero il quinto anno i frutti, che, caduti a piè de' loro padri, produssero altri alberi, debitori della lor nascita alla forza d'una coltura assidua e studiata. Le quercie poi seminate nello stesso tempo ne' boschi, dopo

cinque anni non avevano che due o tre piedi d'altezza, e queste erano le più vigorose; giàcchè il maggior numero di esse appena s'alzava un piede: il loro tronco era grosso come un dito, la loro forma era d'un picciolo cespuglio; la loro cattiva figura, lungi dal promettere posterità, lasciava dubitare se in esse vi fosse abbastanza di forza per conservarsi. Incoraggiato pertanto da' felici successi della coltura, mal soffrendo gli aborti de' boschi, quando gli paragonava agli alberi che vagheggiava nel giardino, cercò d'ingannare sè stesso intorno alla spesa; e disegnò un cantone assai considerabile ne' suoi boschi, per educare gli alberi con le stesse diligenze che praticate avea nel giardino. Si trattava di fare scavar la terra fino a due piedi e mezzo di profondità, di coltivarla primieramente come si coltiva un giardino, ed a fine di migliorar quel terreno, che gli pareva un po' troppo fermo e troppo anche freddo, fece abbruciare più di dugento carra di legni di cattiva qualità, e di rami tagliati, e mischiate le ceneri con la terra, ebbe la compiacenza di far questa spesa, benchè sorpassasse il quadruplo del valore del fondo, perchè voleva avere il bosco fatto in cinque anni.

Le di lui speranze erano fondate sulla propria esperienza, sulla natura d'un terreno che aveva scelto tra cento altri terreni, ma più ancora sulla risoluzione di nulla risparmiare per riuscirvi, giacch' era questa una sperienza; ma restò egli ingannato. Fu costretto a rinunciare il primo anno alle sue idee, e nel terzo abbandonò quel terreno con dispiacere eguale alla premura che aveva avuta nel coltivarlo. Per non lasciare di render conto d'ogni cosa, egli si duole, che il primo anno, oltre mille nemici ch' ebbe a combattere, come i topi, gli uccelli ec., la quantità delle cattive erbe fu sì grande, che doveva farle continuamente svellere, e quantunque il facesse con mano e con la più grande precauzione, ciò non bastava però ad impedire che non restassero pregiudicate le radici delle pianterelle nascenti con sensibile lor nocumento: nè gli sovvenne, che troppo tardi, un' osservazione fatta da' giardinieri, che il primo anno nulla attender possono da un giardino nuovo, e che con molta pena devono ne' tre primi anni purgare il terreno dalle nuove erbe che vanno nascendo. A quest' inconveniente ne sopravvenne un altro; poichè, mancata essendogli l'acqua in tutta la state, e non avendo potuto ada-

cquare le giovani piante, tanto più ebbero a risentirne il danno, quanto erano di già state avvezze ad essere adacquate: e la gran cura di tener netto dall'erbe il terreno, ed i replicati lavori ad esso fatti avevano renduta la terra, verso la fine della state, secca ed estremamente arida: il che non sarebbe avvenuto, se non fosse stata così sovente coltivata, e se fossero state lasciate tutte l'erbe cresciute dopo il mese di Luglio. Ma danno maggiore, e affatto irreparabile, fu quello che derivò dal gelo della primavera seguente. Perciocchè, quantunque questo terreno fosse ben situato, non era però tanto lontano da'boschi, che la traspirazione delle foglie nascenti degli alberi non si spargesse sopra le giovani piante; onde quest'umidità, accompagnata da un vento settentrionale, le fece gelare li 16 Maggio: nel qual giorno, egli, quantunque avesse perduto quasi tutte le sue speranze, non volle però abbandonare intieramente la sua impresa. Procurò adunque di rimediare al male causato dal gelo, facendo tagliare tutte le parti morte o ammalate; e quest'operazione fece un gran bene, poichè i giovani alberi ripigliarono alquanto di vigore. Scarseggiando d'acqua, la riservò a'più pressanti bisogni; di-

minuì la frequenza de' lavori, temendo di troppo disseccare la terra; e restò infatti contento dell'effetto delle sue attenzioni. Il succo d'Agosto fu abbondante, e le pianterelle germogliarono più vigorosamente che nella primavera; ma restò deluso nel fine principale, ch'era il grande e pronto accrescimento, il quale si ridusse alla quarta parte di quello che aveva sperato, e ch'aveva veduto nel giardino: il che rallentò il di lui ardore, e dopo di aver fatte potare alquanto le piante, fecele lavorare due volte l'anno seguente, lasciando circa un quarto d'Arpent senza coltura. Questa negligenza lo fece profittare d'una nuova cognizione; perciocchè avendo non senza stupore osservato, che le piante lasciate senza coltura erano vigorose quanto le coltivate, cambiò le sue idee, per rispetto alla coltura, e s'indusse ad abbandonare quel terreno, che tanto gli aveva costato. Avverte però, che questa coltura fece avanzare considerabilmente l'accrescimento degli alberi giovani. Nè s'era ingannato sopra di questo, giacchè, dal più al meno, il grand'errore fu la spesa; ed è certo che quanto più si spende in un terreno che si vuol convertire in bosco, tanto più si falla.

Disingannato il signor de Buffon dall'espe-

rienza, rivolse ad altra parte le sue attenzioni; e poich'era la spesa troppo grande, rinunciò a questa coltura, ed anche a quella di mover leggiermente la terra a piè delle giovani piante due volte l'anno, atteso gl'inconvenienti che nascono da questo lavoro (giacchè trattasi di cercare l'utile, e non il dilettevole, nè una infruttuosa soddisfazione), e studiò di sostituirvi qualche coltura migliore, e che costasse meno.

Il mezzo adunque di supplire ai lavori, ed a quasi ogni altra specie di coltura, è quello di tagliare le giovani piante rasente la terra. Per quanto paja semplice questo mezzo, egli lo propone come utilissimo, e ci assicura, che messo in opera a proposito, accelera d'alcuni anni la riuscita d'una piantagione. Non può dispiacere pertanto agli amanti dell'agricoltura il seguire un sì diligente scrittore anche nelle minuzie che va descrivendo.

Tutti i terreni si riducono a due specie, cioè a terreni forti e a terreni leggieri: e quantunque assai generale sia questa divisione, basta però al disegno nostro. Se si semina in terreno leggiero, può questo lavorarsi facilmente per più ragioni; perciocchè quanto è più leggiero, tanto minore è la spe-

sa e migliore l'effetto: non abbisogna che di un solo lavoro, e si getta la semente, siasi questa o ghianda, o d'altra specie, seguitando l'aratro: essendo ordinariamente questi terreni secchi ed aridi, non occorre svellere le cattive erbe che nascono la state seguente, poichè queste mantengono un fresco benefico, e difendono le picciole piante dall'ardore del sole; e venendo poi a perire ed a seccarsi nell'autunno, servono di coltura e di coperto nel verno, ed impediscono che non si gelino le radici. Le sperienze fatte dal N. A. provano, che non occorre alcuna coltura in così fatti terreni arenosi; giacchè seminò egli, per farne bosco, un gran numero d'Arpents di terreno di questa natura, e riuscirono meglio di quello che sperava. Le radici de' giovani alberi, trovando una terra leggiera e facile a muoversi, s'estendono, e profittano di tutti que' succhi che loro sono offeriti: le pioggie e le rugiade facilmente vi penetrano: poco coperto e poca difesa occorre per far riuscire una semina ne' terreni di questa specie.

Ma egli è ben più difficile il far crescere un bosco in terreni forti; perciocchè è necessario una coltura tutta differente. In questi i primi lavori sono inutili, e sovente

nocivi; la miglior maniera è di piantare le sementi con la zappa senz'alcuna precedente coltura, ma non bisogna poi abbandonarle come le prime, nè perderle di vista per non più pensarvi. Conviene visitarle con qualche frequenza; osservare a quale altezza saranno giunte il primo anno; se abbiano germogliato più vigorosamente il secondo anno che il primo, ed il terzo più che il secondo; quanto il loro accrescimento vada aumentando, e se si conservi nello stesso stato non bisogna toccarle. Ma si vedrà ordinariamente nel terzo anno, che l'accrescimento va diminuendo; e se s'osserverà il quarto, il quinto ed il sesto, si riconoscerà, che l'accrescimento di ciascun anno è sempre minore. Quando pertanto si osserverà che senza gelo o altri accidenti i giovani alberi principiano a minorare il loro accrescimento, converrà farli tagliare rasente terra nel mese di Marzo, e si guadagnerà un gran numero d'anni.

Il giovine albero, abbandonato a sè stesso in un terreno forte e serrato, non può estendere le sue radici: la terra troppo dura le fa ricalcare sopra sè medesime: i piccioli filetti teneri ed erbosi, che devono nutrire l'albero e formare la nuova produ-

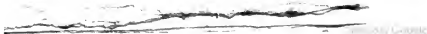
zione dell' anno, non possono penetrare la sostanza troppo dura della terra; e quindi è, che l' albero privato di nutrimento languisce, e l' annua produzione sovente diminuisce fino al punto di non dare che delle foglie ed alcune gemme. Ora, tagliando l' albero, tutta la forza del succo si porta alle radici, ne sviluppa tutti i germi, e spignendole con più vigore contro il terreno che resiste, le giovani radici s' aprono delle nuove strade, e penetrano con la nuova loro forza quella terra, che avevano fino allora in vano attaccata; ritrovano in abbondanza de' succhi nutritivi, e dacchè sono stabilite nel nuovo paese, spingono al di fuori con vigore la soprabbondanza del loro nutrimento, e producono ne' primi anni un getto più vigoroso e più alto, che non era l' altro tronco di tre anni. Rinnovò tante volte il N. A. questa sperienza, che la propone come un fatto sicuro, e come la pratica più utile che conosca nella coltura de' boschi.

In un terreno poi bensì fermo, ma che non è troppo duro, basterà tagliare la giovane pianta una sol volta per farla riuscire. Possiede egli de' pezzi assai considerabili, d' una terra ferma, e di facile lavoro, ove le giovani piante non furono tagliate che una

sol volta: crebbero a meraviglia, ed ebbe in pochi anni delle legna da poter tagliare; ma osservò in altra parte, ove la terra è intieramente forte e dura, ch' avendo fatto tagliare nel secondo anno le giovani piante, ch' erano languide, ciò non impedì, che in capo a quattro anni non fosse obbligato a tagliarle una seconda volta; anzi fece un'altra esperienza, che fa vedere in certi casi la necessità di tagliarle due volte.

Dieci anni prima che scrivesse questa memoria fece piantare un numero assai considerabile d'alberi di diverse specie, cioè olmi, frassini, carpini ec., e il primo anno tutti quelli che allignarono, germogliarono anche vigorosamente, il secondo più debolmente, il terzo ancora più languidamente. Quelli che gli parvero più ammalati erano i più grossi e di maggior età: quando furono traspiantati, vedeva che la radice non aveva bastante forza per nutrire que' gran tronchi, e si determinò a farli tagliare. Fece lo stesso de' piccioli gli anni seguenti, poichè la loro languidezza divenne tale, che senza un pronto soccorso non lasciavano alcuna speranza. Questo primo taglio li rinnovò e rinvigorì, massime ne' primi due anni, e nel terzo s'avvide che alquanto diminuirono nell' accresci-

mento: il che attribuì egli dapprincipio alla stagione di quell' anno, che non era stata favorevole come gli anni precedenti; ma l'anno seguente, che fu felice per le piante, conobbe chiaramente che il male non era causato dalla sola intemperie della stagione. L'accrescimento andava diminuendo, ed avrebbe sempre più diminuito (come si assicurò, lasciando alcuni alberi intatti) se non gli avesse fatti tagliare la seconda volta. Passarono quattro anni dopo questo secondo taglio senza che punto diminuisse l'accrescimento; e questi alberi, che da più di vent'anni erano piantati in terreno incolto, e che non furono mai coltivati, hanno nel piede tanta forza, e la foglia tanto verde, quanto quelli di vivajo; prova evidente, che il taglio fatto a proposito può supplire a qualunque altra coltura.

Riflette quanto gli autori d' agricoltura sieno lontani dalla di lui opinione in questo proposito. Tutti insegnano, che per avere degli alberi grandi e di bella veduta bisogna ben guardarsi dal tagliare ad essi le cime quando son giovani, e che bisogna conservare con gran cura il getto principale. Ma non reputa egli buono questo consiglio, che in certi casi particolari; e però asserisce, che

non è generalmente vero; anzi assicura, dopo molte esperienze, niente essere più efficace per dirizzare gli alberi e formare ad essi un tronco diritto e netto, quanto il taglio fatto al piede. Ha egli sovente osservato, che gli alberi grandi, venuti di semente o di giovani piante, non erano tanto belli nè tanto diritti, quanto gli alberi venuti da così fatti tagli: per la qual cosa non si deve esitare di mettere in pratica questa specie di coltura così facile, e di così poco costo.

Non è necessario d'avvertire, ch'essa è ancora affatto indispensabile, allorchè le giovani piante sono state maltrattate dal gelo. Non v'è altro mezzo per ricuperarle fuorchè il taglio. S'avrebbe dovuto per esempio tagliare i rami di tutti i boschi da taglio, di due o tre anni che gelarono nel mese d'Ottobre 1740; anno memorabile veramente, poichè giammai alcun gelo autunnale non fece tanta strage. La sola maniera di rimediare in simili disgrazie a qualunque pianta è quella di tagliarle. Si sagrifica il frutto di tre anni, per non perderlo dieci o dodici

A queste osservazioni generali sopra la coltura de' boschi, che credo utilissime anco per le viti, e qualunque altro albero fruttifero, ne unisce il nostro autore alcune altre non

meno utili, e che devono precedere ogni coltura.

La quercia ed il faggio sono li soli alberi che si possano seminare con buona riuscita in terreni incolti. Il faggio può essere seminato in terreno leggiero; e la semente di esso non può sortire in terra forte, perchè spigne al di fuori il suo inviluppo al disopra del tronco nascente; onde le occorre una terra di facile lavoro, ed agevole ad essere penetrata, altrimenti resta sterile e si putrefà. La quercia può essere seminata in ogni sorta di terreno; e tutte le altre specie d'alberi vogliono essere educate nel vivajo, e poi trasportate nell'età di due o tre anni.

Conviene guardarsi dal mettere insieme gli alberi che hanno tra loro una specie d'antipatia. La quercia non ama di star vicino al pino, all'abete, a' faggi, ed a tutti gli alberi che spingono le grosse radici alla profondità del suolo. Generalmente, per ritrarre il maggior vantaggio che si può da un terreno, bisogna piantar insieme quegli alberi che tirano la sostanza dal fondo, penetrando con le loro radici ad una grande profondità; ed altri alberi che possono trarre il loro nutrimento quasi dalla superficie della terra, come sono tutti gli alberi, le cui

radici si estendono e scorrono ad alcuni pollici solamente di profondità senza penetrare più a fondo.

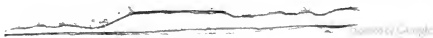
Non essendovi in Francia alcuna riserva per le quercie, per essere questa pianta non solo la più facile ad allignare, ma la più robusta, ed una di quelle che hanno più lunga vita, sopra di queste fece l'autore le maggiori e più esatte osservazioni, le quali non sarà inutil cosa ch'io qui riferisca.

Allorchè si vuole seminare un bosco di quercie, bisogna aspettare un anno abbondante di ghiande, non solo perchè sono migliori e di minore costo, ma singolarmente perchè non saranno divorate dagli uccelli e da' topi campestri. Egli è quasi incredibile fino a qual punto i soli topi possano distruggere una semina. Aveane fatto egli una di quindici o sedici Arpents, ed aveva seminato le ghiande nel mese di Novembre. Dopo alcuni giorni s' avvide, che i topi portavano via tutta la ghianda, e che alcuni d'essi abitavano soli il maggior numero a due a due, e qualche volta a tre, ed anche a quattro nella stessa tana. Ne fece scoprire alcune, e vide con ispavento in ciascuna tana un mezzo stajo, ed in molte uno stajo di ghiande, che avevano raccolto per vivere nell'inver-

no. Sul fatto diede ordine che in quel distretto si tendesse un gran numero di lacci, ed in meno di tre settimane ne furono presi quasi 1300. Egli non volle ommettere di riportar questo fatto, per far vedere quanto questi vili animaluzzi sieno pericolosi, e pel numero loro, e per la loro previdenza nel chiudere quante ghiande possono entrare nelle lor tane.

Conviene che questi animali sieno più che altrove fecondi in Francia. Mi raccontò un mio amico, degno di fede, che viaggiando in quel regno, ritrovò in certa provincia un tratto di paese coperto in maniera di queste schifose bestie, che quasi ad ogni mossa di piede il cavallo ne schiacciava alcuna.

Qui finisce la instruttiva memoria sopra il bosco nascente. Promette l'illustre autore d'insegnarci con altra memoria la maniera di regolare il bosco nella sua gioventù, quella di trattarlo in un' età più avanzata, ed i mezzi onde sostentarlo nel suo declinare. I Francesi hanno de' vocaboli per distinguere la qualità e lo stato differente de' boschi, che ci mancano nel nostro idioma. *Bois* si chiama il legno in genere. *Bois* si chiama il bosco altresì in genere. *Taillis* dicesi quel bosco che per uso di legna da fuoco, o per al-

tri usi si taglia ogni sette o dieci anni, secondo i paesi, e che i Latini chiamano *Sylva caedua*. *Futaye* finalmente s'appella quel bosco, i cui alberi si lasciano crescere alla maggiore loro altezza.

Le osservazioni da esso fatte sopra il governo de' *Taillis* e de' *Futayes* serviranno in parte a questa seconda coltura, ch'egli reputa così importante, e che può essere d'una utilità ancora più immediata della prima.

Le piante che più convengono a noi, e non la cedono forse nè per la facilità con cui allignano, nè per la robustezza, nè per la lunga vita alla quercia, sono i castagni e gli olmi; ma per que' boschetti che io propongo come utili, tanto al particolare possessore, quanto all'universale, per molte considerazioni, che a solo fine di brevità ometto, preferirò sempre il castagno, ch'è di più facile vegetazione dell'olmo, che più facilmente si propaga nel tagliarlo rasente la terra, e che finalmente dà qualche frutto. Ogni paese, per quanto colto egli siasi, ha i suoi errori e le sue negligenze, a cui finalmente qualche genio tutelare porge opportuni rimedj.

Scrive il signor de Reaumur (1), che i

(1) *Histoire dell' Accademie Royale* 1725. Ed. Amsterdam 1725. Mem. Edit. prim. de Comp.

boschi di castagni erano ne' passati secoli così comuni in Francia, che il legname impiegato nelle antiche più grandi chiese è di castagno, e s'è conservato cotanto bello e sano per molti secoli, che sembrano fatte quelle chiese a' nostri giorni. E pure questi boschi sono intieramente distrutti, eccetto quelle poche piante che si conservano per valersi del frutto. Osserva egli, che a' tempi di Francesco I. (1) appena si vedeva qualche olmo in tutta la Francia, ma che dopo s'erano estremamente moltiplicati.

La maggior parte delle vecchie fabbriche d'Inghilterra sono costruite di castagno, e molti preferiscono queste piante alle quercie, perchè pretendono che non si tarlino, e che giammai non s'attacchino i ragni a questo legno.

Il secondo problema proposto dalla nostra accademia è quello di cercare „ i modi „ migliori di coltivare nella nostra provincia la „ quantità del legname che manca, e rende- „ si necessario per l'uso del fuoco, delle fab- „ briche, delle arti e dell'agricoltura ".

Non per aspirare al premio destinato dall'accademia, da cui io sono escluso, ma per

(1) Francesco I. morì l'ultimo Marzo 1547.

continuare a trattare un argomento, sopra il quale da qualche anno ho versato, e di cui v'ho finora dato qualche saggio, voglio esporvi quanto io penso in questo proposito.

Tre pertanto ritrovo essere i modi per procurare il desiderato rimedio. Il primo si riduce alle nuove piantagioni de' boschi, non già per occupare vaste e fruttifere tenute, nè per ristrignere l' agricoltura, onde aver poi per necessità da nuovamente distruggerli, come fecero i nostri maggiori, se la popolazione s' accrescesse, come abbiamo ragione di sperarlo; ma perchè sieno piantati da' particolari secondo l'estensione delle loro tenute, come ho principiato a far io nel mio picciolo podere indipendentemente dall' utilità. Non saprei di fatto immaginarmi cosa più deliziosa d' un boschetto vicino alla propria casa.

(1) Osservò il signor Olivier de Serres, che fino da tempi antichissimi le rive de' maggiori fiumi, e la vicinanza de' boschi furono le situazioni scelte per fabbricare le grandi città, essendo due comodi necessarj agli abitanti. Conoscendo gli antichi legislatori la necessità di questi due elementi proi-

(1) *Theatre d'Agriculture*, pag. 749.

bivano a tutti di somministrare l'acqua ed il fuoco a'rei fuggitivi. Dove ritrovasi acqua e bosco (dice il N. A.) tutto abbonda; mancando una di queste comodità, manca al terreno la metà della sua bellezza e bontà. Fa poi egli un problema, quale di queste due comodità sia la migliore; ed è ben vero, dic'egli, che l'acqua è da preferirsi al bosco, in quanto essa fa produrre molte specie d' alberi, quando all' incontro il bosco non può procurarci neppure una stilla d'acqua; ma il bosco è più commendabile dell'acqua per la lunghezza e difficoltà del suo accrescimento, e per la grande spesa del careggiar delle legna per la provigione di numerosa famiglia, quando abbia essa a cercarle da luoghi lontani, onde decide, che l'acqua deve cedere al bosco, perchè in mancanza di fiumi e fonti possono supplire le cisterne.

Egli è certo, soggiugne appresso (1), che la terra provveduta d'acqua e di bosco è la più desiderabile abitazione di tutte le altre che s'avvicinano alla perfezione; ma se ha da decidersi, per giudizio di persone di spirito, è più sopportabile il difetto dell'acqua che quello del bosco, o per meglio spiegar-

(1) Pag. 783.

si (siegu' egli) è più passabile un' abitazione vicino al bosco, ammobigliata d' ogni sorta di legno, senz' aver altr' acqua, fuorchè di cisterna, che quella ch' è eccellentemente ben provveduta di fontane, ruscelli, fiumi, e simili acque distribuite a piacere, e che per riscaldarsi debolmente abbia bisogno d' arbusti, radici, paglie, zolle, erbe, terra, sterco di buoi, carbone, pietre ed ossa, come si costuma in certe parti dell'Inghilterra, della Fiandra ed in altri paesi, ove i popoli non si riscaldano se non di tali meschine cose, o come nella Frisia e nell' Olanda, ove le zolze, ch' essi chiamano *Torf* (Torba), sono a tal uso impiegate.

Potrebbonsi piantare a beneficio universale tutte le rive de' fiumi e de' torrenti, e tutti i loro ampissimi alvei, la maggior parte de' quali restano per lo più asciutti, e se pure alcuna volta sono coperti di acque molli o stagnanti, queste poche volte hanno forze bastanti per isvellerli. Si moltiplicherebbero inoltre assai gli arbusti, cingendo più di quanto si pratica i campi ed i prati di siepi: giacchè vi sono degli alberi e degli arbusti di varie specie che riescono in ogni sorta di terra.

Io non esaminerò l' utilità grandissima de'

boschi per tanti diversi usi del pubblico; dirò solo de' comodi che recherebbe agli agricoltori il piantare per ogni colonia uno o due campi di bosco di varie specie di piante necessarie a' loro varj bisogni; mentre alcuni servono per ombra e riposo a' pastori, e le loro frondi somministrano il cibo alle pecore ed alle api, che le convertono in miele; altri servono per fabbrica e sostentamento delle loro case, altri per far ruote, carri ed altre vetture. Così i salici danno i vinchi; le frondi degli olmi si convertono in concime, altri danno aste e pali, altri si piegano in archi, alcuni ricevono ogni forma; nelle corteccie e ne' tronchi incavati si ricoverano gli sciami delle api; e da tutti si recidono rami e pali tanto necessarj a sostenere le viti (1).

(1) *Quid majora sequar? salices, humilesque genistae,*
Aut illae pecori frondem, aut pastoribus umbram
Sufficiunt, sepemque satis et pabula melli.
Hinc radios trivere rotis, hinc tympana plaustris
Agricolae . . . .
Viminibus salices foecundae, frondibus ulmi.
At myrtus validis hastilibus, et bona bello
Cornus: Ityraeos taxi torquentur in arcus
Nec tiliae leves; aut torno rasile buxum
Non formam accipiunt, ferroque cavantur acuto.
. . . . . Nec non et apes examina condunt
Corticibusque cavis, vitiosaeque ilicis alveo;
Quid memorandum aeque Baccheïa dona tulerunt?
Virg. Georg. Lib. II.

Il secondo rimedio io credo che sia lo studio del risparmio nel necessario consumo delle materie combustibili.

Io non sono mai meno ozioso, che quando mi ritrovo in campagna: tanti sono gli oggetti che mi divertono e m' occupano. Ho fatto molte osservazioni sopra il tempo che perdono gli agricoltori; sopra la loro pigrizia e la loro poca economia, quando hanno raccolto nelle loro case i frutti delle loro fatiche e sudori. Li dispensano senza misura a molti questuanti vagabondi, che li visitano, e ad altre persone, che invece di chieder ad essi soccorso, dovrebbero anzi ajutarli.

Tra gli altri disordini della loro povera economia io mi fermerò sopra un articolo solo, che ha correlazione al primo argomento, ed è quello de' forni. Quasi ogni casa di contadini, e molte de' piccioli affittuali hanno il loro forno, e si vagliono di esso, sia poco o sia molto il pane che hanno da cucinare. Ora ognuno vede quale scialacquo di legna e di qualunque altra materia combustibile che s' adopera per riscaldarli; onde o bisogna soffrire questo consumo frequente, ovvero mangiare molte volte il pane mal cotto, ch' è tanto pernicioso alla salute, come ho notato, con l'opinione de' medici, nel mio Trattato sopra le Patate. Quanto risparmio

di materie combustibili non si farebbe se s'introducesse un forno, o più forni pubblici, secondo la popolazione, anco nelle ville, come si pratica nelle città? Ardendo e cucinando questi tutto il giorno, e gran parte della notte, con poche legna si tengono continuamente caldi; e con pochissima spesa ogni famiglia, mandando il suo pane al forno, lo avrebbe sempre stagionato e ben cotto. Nè creda per avventura alcuno, che questo sia un articolo di poca importanza, mentre se ciascuna famiglia che abita in campagna, in tutta la estensione del Friuli piano risparmiasse un carro solo di legna, arbusti, sarmenti o canne, la somma ascenderebbe a carra cinquantamila all'anno. Questo è un punto di tale importanza, che ha fermato l'attenzione del chiarissimo barone di Bielfeld nelle sue Instituzioni Politiche (1).

„ La più grande (dic'egli), e forse la più „ utile parte de' cittadini vive alla campagna, „ dove coltivano le derrate che formano la „ base della prosperità dello stato. Sarebbe „ cosa egualmente ingiusta ed imprudente, „ che il sovrano non estendesse sopra così „ buoni sudditi le sue cure paterne, e non

(1) Tome premier, pag. 397.

„ facesse godere ad essi quella felicità che
„ può loro procurare una savia polizia. Ma
„ questa polizia, benchè fondata sopra gli
„ stessi principj della polizia delle città, ab-
„ braccia meno obbietti, ed ha per conse-
„ guenza assai minori complicazioni. Non sa-
„ rebbe adunque (aggiugne altrove lo stesso
„ autore) una cosa male immaginata, per
„ quanto io penso, per la cottura del pane
„ il far fabbricare in ogni villaggio un forno
„ comune, che si riscalderebbe con meno
„ spesa di tutti i forni particolari, e giove-
„ rebbe a prevenire molti pericoli del fuoco".

Oltre questo vantaggio però osservato dal nostro autore, io credo molto più importante l'economia del tempo, trattandosi di persone che devono impiegarsi in arti di prima necessità, com'è l'agricoltura. Credo pertanto che sarebbe un grande vantaggio il mandare la farina agli stessi fornai, come si pratica nella maggior parte delle città, ma molto più gioverebbe questa pratica in campagna, dove i contadini d'ogni sesso hanno sempre occasione d'occuparsi, e spessissimo le donne medesime sono impiegate in opere non solamente domestiche, ma campestri ancora: ed il tempo che ad esse sopravanza possono consumarlo nel filare: arte di

prima necessità, e cotanto utile al commercio.

Egli è un proverbio volgare assai frequente tra noi, che *quando si fa pane e bucata, tutta la casa è disturbata.* Di fatto per fare il pane si fa il primo consumo di legna per farne la pasta, e l'inverno conviene riscaldare le stanze finchè leviti. Sono inoltre necessarie, per farlo, almeno due donne, se la famiglia è numerosa; e devono essere pur due a infornarlo: anzi una deve fermarsi molto tempo assiduamente al forno finchè si cucina. Or chi non vede quanto risparmio di tempo e di legna deriverebbe da'forni suddetti? Una somigliante economia praticasi in Costantinopoli per rispetto al caffè. Non è picciolo il disturbo nelle case quello di farlo abbrustolire, e siamo qui diventati così delicati in questo, che si vuole abbrustolito quotidianamente, sia poco, sia molto: al qual fine conviene accendere un fuoco a parte; e spesso accade che non è abbrostito a quel grado che occorre perchè riesca gustoso, e conservi le sue specifiche qualità. I Turchi, presso i quali il caffè è diventato il quinto elemento, ben conoscendo quest'incomodi, hanno intrėdotto un costume, che dovremmo anche noi imitare. Vi

sono delle persone che fanno la professione di abbrustolire il caffè; onde può ben credersi a qual grado sia giunta la loro perizia in questo proposito: hanno sempre del caffè abbrustolito per cambiarlo con caffè crudo; nè per farlo abbrostire si paga più di circa sei piccioli la libbra: avendo inoltre provveduto i Turchi con severissime leggi, che non entri in così fatto cambio veruna frode. Ora, ritornando alla cucinatura del pane, quale vantaggio, qual comodo sarebbe pe' contadini, che d' ordinario mangiano pane di grano turco, il cambiarlo in altrettanto pane con pochissima spesa? Ma di questo sia detto abbastanza, e forse non inutilmente, ma non certo fuor di proposito, essendo anche questa una delle diligenze che molto contribuirebbe all' economia, per quello che spetta all' uso delle legna, di cui siamo sì scarsi. Ricevete adunque in buon grado, illustrissimi Signori, il buon animo, con cui vi propongo queste mie osservazioni, ed assicuratevi del mio rispetto.

LETTERA IX.

Può dirsi senza esagerazione, che gli studj economici occupano oggidì gli animi più nobili e più generosi di tutta l' Europa. Un felice entusiasmo ha unito in ciò ed ecclesiastici, e secolari, e prelati, e principi, e militanti, e giureconsulti, e medici: e le persone più illuminate d'ogni classe fanno ora i maggiori sforzi per proscrivere dal mondo l'ozio e la miseria, e tutti i mali fisici e morali, che sono di quello e di questa le funeste conseguenze. Molti si sono perciò applicati alla speculativa, e molti alla pratica; ed è questa la parte, che con ottimo consiglio ha scelta la nostra Società. Le cose di prima e seconda necessità sono l' oggetto de' nostri studj; la moltiplicazione de' foraggi diede argomento al primo problema, e fu meritamente con approvazione universale co-

rassegno al vostro esame, acciocchè, ritrovandole utili, abbiate motivo d'impiegare il vostro zelo a beneficio universale, promovendone la coltura.

Molti sono gli utili prodotti che furono a noi recati dall'America, e questi o di prima necessità, come quella specie di saggina, che noi diciam *sorgoturco*, o di vantaggio alla medicina, come la chinachina, la salsaperiglia, ed altre somiglianti droghe salubri; o atti a promuovere le arti, come la cocciniglia, e molti legni per la tintura; o universalmente necessarj all'estensione del commercio, che riconosce l'Europa dall'oro e dall'argento, onde fu arricchita; per nulla dire di alcuni altri che servono di delizia, come lo zucchero, il caccao, la vaniglia, che sono gl'ingredienti principali per la cioccolata. Tra gli accennati utilissimi prodotti merita d'essere con distinzione annoverato uno, divenuto già nostro, purchè il vogliamo, che può in alcuni casi mirabilmente supplire alla mancanza d'alimento agli uomini ed agli animali; e quantunque ne facciano uso molte nazioni europee con moltissimo loro vantaggio, tra noi ancora è quasi universalmente ignoto.

Parlo delle *patate*, che sono una pianta annua, il cui frutto è la radice, ed è del

genere delle tuberose (1), di quella specie, che da' botanici *Solanum tuberosum esculentum* viene appellata (2).

Di questa radice è fatto l'unico pane, di cui si alimentarono sempre i popoli del Perù. Fu questo regno conquistato dagli Spagnuoli l'anno 1525: e l'anno 1545 Villereole spagnuolo, e Guanca indiano furono i primi a far lavorare le ricchissime miniere del Potosì (3), montagna dell'America meridionale nel Perù. Questa scoperta attrasse una numerosa popolazione, oltre quella moltitudine d'infelici, condannati al lavoro delle miniere. Tutta questa gente si nutrì di pane fatto delle suddette radici, che *Papas* o *Papatas* dagli stessi Spagnuoli, che furono i primi a portarle in Europa, furono appellate: e perchè piacque a' Francesi di chiamarle pomo di terra, *Pome de Terre*, pretende il chiarissimo signor Duhamel, che impropriamente si chiamino patate (4).

Il primo ch'abbia dato all'Italia notizia

(1) Chiamansi tuberose quelle piante che sono rotonde, ed hanno una sostanza carnosa uniforme, come il tartufo ed altre.

(2) Tournefort, Linneo, Bauhin, Weinman, Geoffroy, Duhamel ec.

(3) Martinière. *Diction. Geogr.* T. VII. p. 396.

(4) *Elemens d' Agriculture*. T. II. pag. 163.

di esse fu Girolamo Cardano (1), che nacque in Pavia li 24 Settembre 1501, e che però al tempo della scoperta delle miniere del Potosì contava 44 anni di vita, ed è l'età della maturità, in cui egli scriveva le sue opere. Dic'egli pertanto, che nel Perù v'è una radice del genere tuberoso, chiamata *Papas*, di cui fanno uso que' popoli in vece di pane (2), la quale si genera nella terra; che questo dimostra la sapienza della natura, che all'universale ha provveduto; che si secca, e chiamasi *ciuno;* che molti eransi arricchiti con questa sola merce, che conducevano nella provincia del Potosì; ch'aveva la forma della castagna, ma di gusto più soave; e che si mangiava cotta e ridotta in farina (3).

(4) Il P. Giuseppe Acosta, dottissimo Gesuita spagnuolo, nato l'anno 1540, missionario nell'America pel corso d'anni 17, asserisce, che nei monti alti del Perù l'aria è così fredda, che non permette che vi si ge-

(1) Hieronymi Cardani. *De rerum varietate.* Lib. I. cap. 111.

(2) *In Colla autem Regione Perù Papas est tuberis genus quo pro pane utuntur.*

(3) *Forma est castanee; sed suavior gustu, diturque cocta, vel, ut dixi, in farinam redacta.*

(4) *Istoria Naturale e Morale dell' Indie*, a carte 76.

neri nè frumento, nè *Maiz* (ch'è il nostro *sorgoturco*); che, in luogo di questi grani, que' popoli usano una sorta di radice, che si chiama *Papa*, la quale assomiglia a' tartufi. Raccolgono gli abitanti queste radici, lascianle scccare bene al sole, e macinandole, fanno quello, che chiamano *Chugno;* che così si conserva molti giorni, e se ne servono per pane, del quale si fanno grandissimi contratti in quel regno per le miniere del Potosì. Le mangiano inoltre così fresche, come allesse ed arrostite; e n'hanno d'una sorta più dilettevole, che si generano in luoghi caldi; ne fanno minestra ed intingoli, che chiamano *Locro;* in somma, dice il P. Acosta, queste radici sono il pane di tutta quella terra; e quando è abbondante la raccolta stanno allegri, perchè molti anni s'annebbiano e si gelano nella medesima terra; tanto è il freddo e l'intemperie di quella regione.

(1) L'anno 1667 ne fu mandata a donare una cassa al gran duca di Toscana. Il Redi, da cui il gran Duca faceva esaminare tutte le cose più rare, che gli venivano da tutte le parti della terra, non n'aveva mai

(1) *Opere di Francesco Redi.* T. V. pag. 45.

vedute, e le giudicò per *Patatas*. Ne fece cucinare allesse, e poi tagliate in fette, infarinate e fritte nel butirro, come usano i Francesi e gli Spagnuoli; e dice che riuscirono assai buone. Si vede nelle sue lettere quanto erudito, dirò così, nelle più esquisite delicatezze era il palato del Redi, che viveva in una corte, ove regnava al più alto grado ogni sorta di buon gusto. Ne fece il Redi piantare in alcuni de' giardini del gran duca: per la qual cosa io, supponendo che nella Toscana la coltivazione delle patate fosse stata ridotta alla sua perfezione, mentre andava raccogliendo queste notizie, scrissi al P. ab. Montelatici, institutore della celebre accademia de' *Georgofili* di Firenze, pregandolo di qualche instruzione, ed ecco ciò che mi scrive in una sua gentilissima lettera de' 10 Novembre 1766.

„ Il *Solanum tuberosum esculentum* di „ C. B. m' è noto, ed io in questo corrente „ anno l' ho coltivato, e mi è riuscito averne „ un numero sufficiente per ricoltivarlo un „ altro anno. Non mi era però noto colle „ circostanze accennatemi che sino nel 1657 „ ne fosse spedita una cassa al serenissimo „ Gran Duca di Toscana; sapeva però per „ mezzo del Prodromo del celebre sig. dot-

„ tor Targiorni Tozzetti, che furono fatte
„ venire di fuora dal Gran Duca Ferdinan-
„ do II. (morto l'anno 1670) le patate e
„ ghiande delle quercie *Latifolia* edule, e
„ poste nel giardino de' semplici, ed in quel-
„ lo de' boboli: ma bisogna dire che non ne
„ sia stata a lunghissimo tempo procacciata
„ la moltiplicazione, perchè di presente se
„ ne discorre molto in Toscana, se ne cer-
„ cano con premura da molti nostri cit-
„ tadini per moltiplicarle: se ne mandano
„ da Vallombrosa (1) delle belle a questa Al-
„ tezza Reale, ed in somma si fanno risu-
„ scitare come cosa già morta ".

È uscita dalle stampe di Firenze sotto li 10 ottobre dell'anno passato un' instruzione circa i modi d'accrescer il pane col mischiamento di alcune sostanze vegetabili, per premunire quegli stati d'Italia, che già principiano a penuriare di grani, e temono la carestia. Sono restato molto sorpreso, che in un paese così colto ed industrioso, com'è la Toscana, e per quanto ho inteso anco scarso di foraggi sia stata negletta; ma coltivata solo da alcuni per curiosità, in modo però da non poterne far capitale per i poveri nel-

(1) Famosa badia di monaci Benedettini in Toscana, fondata da S. Gio. Gualberto.

le presenti angustie, come se ne duole l'autore.

(1) „ Le radiche, dic'egli, di diverse pian-
„ te possono dare un alimento sano e sostan-
„ zioso all'uomo, sì crude che cotte in varie
„ maniere, e possono anche adoprarsi per
„ moltiplicare il pane, purchè si abbia l'av-
„ vertenza di mescolarle con farine che ab-
„ biano già preso il lievito in buona quan-
„ tità, giacchè esse radiche non sono da per
„ loro sole capace di prenderlo. È una gran
„ vergogna per l'Italia, che lasciatasi amma-
„ liare, non si sa come, dal piacere delle mo-
„ de d'ogni genere, non si prenda altra cu-
„ ra, che di applaudire, e adottare qualun-
„ que stravagante e ridicola moda, benchè
„ rovinosa, che sappiano inventare certe scal-
„ tre nazioni, e non abbia poi tanta pruden-
„ za d'adottare alcuni usi savissimi e lucro-
„ si, di popoli, che sanno ben pensare al lo-
„ ro utile. La coltivazione delle patate, o sii
„ pomi di terra, che da non molti lustri in
„ qua ha fatto la felicità e l'opulenza di
„ molte provincie, meriterebbe di essere pra-
„ ticata con maggior ragione in Italia, dove
„ l'irregolarità grande delle stagioni, e la

(1) Pag. XXXI.

„ stranezza de' temporali, massime sulla fio-
„ ritura e granagione, ci rovinano le campa-
„ gne, e defraudano tanto spesso le nostre
„ speranze. Le patate o pomi di terra, ed
„ altre simili radiche propagando la loro spe-
„ cie co' germi tuberosi sotto terra, hanno
„ poco da temere se le meteore danneggia-
„ no i loro steli e la loro fruttificazione so-
„ pra a terra; e perciò sarebbero in Italia
„ un facile, prezioso e sicuro sussidio, per
„ supplire alla mancanza delle granella e dei
„ frutti, che tanto spesso per una causa o
„ per un' altra ci mancano. Al presente in
„ Italia sono tante poche le patate coltivate
„ d'alcuni curiosi, che non se ne può far
„ capitale per i poveri; laonde è superfluo
„ l'insegnar loro la maniera di servirsene
„ per panizzare. Se adunque uno avesse
„ rape, ramolacci, pastinache, raperonzoli,
„ scorzonere, barbebietole e simili d'avanzo
„ per mangiarle cotte, e condizionate in va-
„ rie maniere, potrebbe tagliarle in pezzuo-
„ li, o tritarle colle falci colle quali si sega
„ lo strame per i manzi, indi seccarle in for-
„ no, o al tramontano, e nell'inverno pestar-
„ le fine, o macinarle per unirle a farine
„ che co' loro sapori legano bene con quelli
„ della polvere di esse radiche: anche fresche,

„ lessate, bene spolpite, e fatte passare per
„ straccio o panno rado, possono impiegarsi
„ per impastare il pane.

(1) I Francesi le chiamano, come accennai, pomi di terra, ma vengono pure chiamate patate, tartufi bianchi, tartufi rossi. Anche il Furettiere le chiama pomi di terra o patate. *Potatas* le chiamano gl'Inglesi e gl'Irlandesi, che ne fanno un grandissimo uso. Nella Virginia si conoscono sotto il nome di *Openanch*, ed a Quinto, provincia del Perù, donde sono state portate in Ispagna, e quindi sparse per l'Europa, sotto quello di Papas. I Polacchi le nominano *Jabtka Ziemme*, e gli Alemanni *Erdäpfel*. Si coltivano per tutta la Francia, ma principalmente in Lorena, Alsazia, nel Lionese, Vivarese e Delfinato.

Il popolo di que' paesi, e soprattutto gli agricoltori si servono pel nutrimento loro il più ordinario delle patate, una buona parte dell'anno: le fanno cucinare nell'acqua, nel forno, sotto la cenere; preparano molti manicaretti grossolani e campestri: le persone un poco comode le condiscono col butirro, le mangiano con la carne, ne fanno delle fritelle.

(1) *Enciclopedie ou Dictionaire Raisoné.* T. III. pag. 4.

Il co: M. Mniszech ha presentata alla società economica di Berna una diffusa memoria sopra le patate, ed il loro uso. Io non farò che tradur le cose più essenziali, ma non voglio ommettere una parola del suo esordio.

(1) „ Da voi, o signori, (dic'egli,) ho io „ imparato a conoscere il merito delle co- „ gnizioni, che contribuiscono più diretta- „ mente al bene della patria, ed a quello „ dell' umanità. In coteste vostre assemblee, „ alle quali la vostra benignità m' ha am- „ messo, io ho preso il gusto per ciò ch' è „ veramente buono, perch' egli è generalmen- „ te utile. Io vi debbo un tributo di rico- „ noscenza; aggradite, o signori, vi prego, „ questo saggio con la stessa bontà che voi „ m' avete testimoniata, illuminandomi nelle „ vostre conferenze, e col mezzo delle vo- „ stre scritture.

„ S'ingannerebbe chi cercasse in questa „ memoria cose interamente ignorate: il sog- „ getto ch'io tratto è comune, ma interes- „ sante; i principj ch'io indico lo sono al- „ tresì, ma essi sono d'ordinario negletti; e „ se le manipolazioni ch'io propongo sono

(1) *Memoires et Observations de Berne.* Annèe 1764. Seconde Partie, pag. 5.

„ eseguite in diversi luoghi, non sono però
„ egualmente eseguite dappertutto. Il mio
„ fine è d' assicurarmi col mezzo del vostro
„ giudizio sino a qual punto abbia saputo
„ profittare de' vostri lumi, o almeno di mo-
„ strarvi il desiderio ch'io avrei d' imitarvi
„ ne' vostri lodevoli disegni. Ho veduto, esa-
„ minato, e paragonato ciò che si pratica di
„ migliore in diverse contrade sopra le pa-
„ tate, sopra la loro coltura ed i loro usi; ed
„ ho creduto, che riunendo i migliori meto-
„ di per profittare d'una pianta sì utile io
„ renderei qualche servigio al pubblico ".

Egli distingue dalle patate li *Topinamboux*, o peri di terra. L' una e l'altra sono piante tuberose, ma esse sono differenti rispetto al loro gambo, a' loro fiori, alle loro foglie ed alla loro figura. Il gambo de' peri di terra è grosso, legnoso, diritto, ed alto da sei fino a dieci piedi, e quello delle patate è molle e flessibile; s'alza due o tre piedi nel suo vigore, e sta colcato in terra nell' autunno. Li *Topinamboux* portano de' fiori gialli radiati come il girasole, quelli delle patate sono bianchi, o *gris de lin* (1) secondo la specie, ma tutti sono a guisa di campanella. Le

(1) Colore di rosso chiaro, che inclina al cremesino: il Richelet lo chiama *Albo-Rubrum*.

sementi che succedono a' fiori di queste due piante non sono impiegate per propagarle; egli è più comodo di piantare i tubercoli.

Le foglie de' *Topinambоux* sortono dal gambo: esse sono lunghe, larghe, appuntate, tagliate profondamente; quelle delle patate sono carnose, floscie, d'un verde biancastro.

Finalmente i tubercoli del *Topinambou* sono ineguali, nodosi, rosseggianti al di fuori, bianchissimi al di dentro, fragili, d'un gusto dolce ed aggradevole, che s'approssima, quando sono cotti, a quello del carciofo; onde alcune persone l'appellano carciofo d'India. Giovanni Bauhiu parlando di questa pianta la nomina *Helianthenum Indicum tuberosum*, ed il Tournefort la mette tra quelle della specie che chiamasi *corona solis*, con queste parole: *corona solis parvo flore, tuberosa radice.* Il Semery le dà tutti e due questi nomi. I tubercoli delle patate hanno una pelle sottile, liscia, dolce; sono farinosi, ed il loro gusto s'approssima a quello della castagna.

Le patate sono utilissime per gli uomini, per gli animali e per le terre. Questo alimento ha il vantaggio, che può essere mangiato in moltissime maniere. Gli Olandesi le

fanno bollire con un poco di sale, e per l'ordinario le mangiano col butirro fresco, o col butirro sciolto solo, o mischiato colla mostarda (1). Talvolta dopo di averle fatte bollire le tagliano in fette, e le fanno friggere con delle cipolle. Gl' Irlandesi che ne fanno un grande uso, siccome i Polacchi in certe contrade del loro paese, le fanno cucinare con carne di bue o di montone, o con lardo: essi le mangiano altresì, o sciolte nel latte, o arrostite sopra le bragie, e le mangiano col butirro fresco; alcuni le mettono in luogo di pane nel latte freddo; le preparano ancora col vino, come il pesce, le mangiano condite come l'insalata, e ne fanno delle assai buone torte. Nelle Osservazioni Economiche di Hemmethal (2) così scrivono: „ Le patate, o pomi di terra sono diventati „ un nutrimento così comune in questo pae- „ se, che gli abitanti non comprendono pun- „ to, come i loro antenati abbiano potuto

(1) Non è questa già la mostarda veneziana, composta di mele, di cedri di Barbaria, ed altre frutta, e di senape; ma è la senape sola posta in infusione nell' aceto.

(1) Hemmethal è un picciolo bailaggio degli Svizzeri nel cantone di Schäffouse. *Memoires et Observations de la Societé Economique de Berne.* Année 1762. Seconde Partie. Pag. 192.

„ vivere senza questo prodotto ". Può dars che abbiano un giorno a dire lo stesso i nostri Friulani.

Gli abitanti d'*Hemmethal* premono le patate in un vaso cilindrico, che ha il fondo di ferro coperto di stagno, cioè di latta, tutto perforato; passano la pasta delle patate per que' fori, e prende la figura delle nostre paste dette *bigoli*, e da' Napoletani maccheroni; seccano queste paste, e le conservano anni intieri, le cucinano col latte, e ne fanno una vivanda, che stimano quanto il riso e l'avena pillata.

Mr. Mniszech ci dà precisamente due metodi per fare il pane di patate. Il primo consiste nel ridurle primieramente in farina. Si tagliano adunque in piccioli pezzi, i quali si seccano nel forno riscaldato moderatamente; indi si fanno macinare. Di questa farina, meschiata con una quarta parte di farina d'ogni sorta di grano, si fa pasta, come suol farsi di qualunque altra farina, e serve a fare un buon pane: il quale riuscirà migliore se prima di tagliare le patate si leverà ad esse la pelle; diventerà poi tanto più perfetto, quanto maggiore quantità di grano con esso si unisca.

Il secondo metodo è questo. Si prendo-

no due eguali porzioni di farina di grano e di patate cotte, pelate, schiacciate e tritate: s'impasta tutto insieme con l'acqua, e manipolazione necessaria, e se ne fa un ottimo pane.

Si fa ancora con le patate un'altra specie di farina più eccellente in questa maniera. Si lavano diligentemente, e molte volte, le patate finchè restano perfettamente monde; si tagliano in fette, e si mettono sotto la molla, dopo averle nuovamente bene purgate; quando sono ridotte in poltiglia, si getta questa in un tino pieno la metà d'acqua fresca, e si mescola fortemente. Quest'agitazione stacca la farina, che a cagion del suo peso va nel fondo: si lascia perciò tutto in riposo, poi si fa passare per un vaglio di vinchi, in cui restano i gusci e le parti più grosse che galleggiano: si comprimono con le mani questi rifiuti, e sgocciolati che sono, si mettono da parte per servirsene, come appresso diremo. Si prende poi un vaglio di crini, che si ripone sopra il tino, come s'è fatto dell'altro di vinchi, e quando il tutto sarà ben riposato, si fa passare in un vaso per uno spinello (che dev'esser conficcato per lo meno un pollice al disopra del fondo) tutta la materia liquida del tino, la qua-

le rigettasi nel tino medesimo a traverso di questo nuovo vaglio: indi si comprime con le mani ciò che resta, si mette da parte in una tinella in cui si lava, con nuova acqua fresca, per cavarne la farina che v'è rimasta. Quando l'acqua del tino sarà riposata, si vuota per inclinazione, e resterà nel fondo un sedimento, che contiene la farina che si cerca. Ritrovasi questa tuttavia meschiata di parti grosse, ma lavandola nuovamente si rende ancor questa più bella e pura quanto può desiderarsi. A quest'effetto si versa sopra questo sedimento della nuova acqua chiara e fresca, e si muove tutto fortemente, si lascia nuovamente in riposo, e si vuota l'acqua; e replicando quattro o cinque volte queste operazioni s'ha una farina, che per la bianchezza e finezza potrà competere col fiore della farina di frumento.

Si secca questa farina con tutta la facilità, stendendola sopra de' panni lini. Quanto più invecchia, tanto migliore diventa; e si può conservarla per lo spazio di sette e di otto anni.

Di questa farina si fanno delle paste d'estrema delicatezza, del pane, d'ogni sorta di pasticci, dell' amido e della polvere pe' capelli.

Per fare della poltiglia o polenta, se ne versa la necessaria porzione a poco a poco nel latte, quando bolle, e si meschia continuamente, fino a tanto che la farina abbia presa la consistenza ricercata. Senza così fatta diligenza ella si ferma in grumi, e cola in fondo. Per altro ne occorre una quarta parte di meno della bella farina di frumento. Quando è cotta vi si getta sopra della canella; e si prepara anco con le uova, come il crema.

Per farne del pane, si mette un' eguale quantità di farina di frumento o di qualunque altro grano, e si prepara secondo l'arte.

Si può fare anche diverse altre sorte di pane, e se ne vede tutto il dettaglio nella Memoria di Mr. Giandaniello Tizio, professore di matematiche a Wittemberg, nella Raccolta d'Hannover dell'anno 1758, a c. 913; e ne tratta altresì un autore anonimo a c. 1125.

Volendo fare amido, quando si cava dal tino si ripone in un sacco, sopra di cui si tiene un peso considerabile durante ventiquattr' ore. In questa situazione prende una grande consistenza, ed a strati: se ne fanno allora de' pezzetti; si lasciano seccare, e quest' è l'amido. Questi pezzi, messi nell' acqua al fuoco, si stemprano o si cucinano, com' è

stato detto della polenta, e se ne fa la colla. Asserisce il N. A., che da testimonj oculari fu assicurato, che questa colla rende i panni lini più bianchi, più saldi, più lisci, che non fa la colla ordinaria; essa può servire in tutte le manifatture in cui s'impiega l'amido, nelle biancherie, nelle fabbriche d'Indiane, ec.

Polverizzando questi pezzi in mortajo, e passandoli per un vaglio di seta, si fa della polvere pe' capelli; ma essendo essa secca e pesante non istà così bene come la polvere d'amido: intanto egli è certo che si potrebbe meschiarla. Si calcola, che una misura colma di Berna, che pesa venti o ventidue libbre di peso di diciassette oncie, renda quattro o cinque libbre di farina bianchissima, e due o tre libbre d'inferiore. Tre persone possono fabbricarne e lavorarne in un giorno almeno centocinquanta libbre di fina, e sessanta o settanta di più inferiore qualità, purchè le acque ed i tini sieno alla mano e comodi agli operaj. In somma chi fosse curioso di farne una picciola prova, prenda una dozzina di patate, le lavi, le gratti, o le pesti in un mortajo, e manipolandole nell'antidetta maniera vedrà la bellezza ed estrema finezza di questa farina.

Passiamo ora a considerare le altre utilità delle patate. Vengono queste primieramente molto gustate dal bestiame; e quando s'abbia da darne a mangiare alle vacche, ovvero a' buoi, si pestano o si tagliano, e si meschiano con alquanto sale, avena ed orzo, dandone in discreta quantità: e sovente in questa maniera s'ingrassano nello spazio di due mesi: anzi le vacche, nutrite con questo modo, rendono assai più latte.

In diverse parti fanno bollire le patate per nutrire il bestiame; e per poca quantità che ne impiegano sono risarciti della spesa e dell'opera. Conviene però far uso con moderazione di questo nutrimento per le vacche, le quali sono attualmente lattanti, o che non devono essere ingrassate; perciocchè questo nutrimento troppo sostanziale potrebbe col tempo incomodare gli animali avvezzi ad un nutrimento meno succoso.

Può darsene a' cavalli ed alle pecore per risparmiare il foraggio, spargendovi sopra un poco di sale.

Per nutrire il pollame si tagliano minute, e vi si meschia un poco di grano.

Ne mangiano i porci, ma bisogna cucinarle; e questo nutrimento preparato in questa maniera gl'ingrassa, rende la loro carne

più succosa, e il loro lardo di miglior gusto. Mangiano essi anche i residui freschi delle patate, dalle quali s'è cavata la farina, ma è meglio lasciarli seccare, e poi cucinarli.

Per seccare que' rifiuti se ne fa una specie di pane nelle forme di legno: dopo averle lasciate tre o quattro giorni all'aria per disseccarle un poco, si mettono nel forno dappoichè s'è cavato il pane, e vi si lasciano fino a tanto che l' umidità sia intieramente svaporata. Secondochè occorre si rompe il pane suddetto, si getta nell'acqua calda, aggiungendovi qualche pugno di farina ordinaria, ed un poco di sale. Quando questo pane è ben secco, può conservarsi un anno e più: le vacche ne mangiano volentieri, ma questo pane dev' essere fatto, e seccato con diligenza. Aggiungasi che il bestiame mangia con piacere anche il fusto e le cime delle patate.

Il N. A. dice di aver letto in alcuni autori che pestando le patate senz'acqua, e ponendole in una botte ben chiusa, fermentano, e può distillarsi un' acquavite così forte, come quella de' frutti.

„ Finalmente, dic'egli, la coltura di que-
„ sta pianta ben lungi d' insterilire la terra,

„ la rende fertile, e la purga dalle semenze
„ parassitiche, e dalle cattive erbe, e diven-
„ ta più propria a ricevere i grani. Se ne
„ sentiranno le ragioni dalle osservazioni che
„ ci restano a proporre sopra la coltura di
„ una pianta così utile.

La patata non è già una pianta delicata. Purchè s'abbia qualche attenzione, essa riesce ne' paesi freddi e ne' caldi, nelle terre leggiere, e nelle terre forti, nelle mediocri, ed anco nelle magre; e quantunque le patate preferiscano le terre leggiere, ed un poco sabbionose, non si deve dubitare ch'esse non producano davvantaggio a proporzione della bontà del terreno; ma si può piantarle con buona riuscita, nelle terre in cui il grano non riesca, per essere circondate di boschi, o per esserne troppo vicine: basta che le acque non si stagnino, e non si corrompano, nè devonsi piantare prima che il gelo sia passato, perciocchè temono esse egualmente il gran freddo che l'umidità.

Scelto che s'è il terreno per piantare le patate si lavora con la zappa o con l'aratro. Se il terreno è di cattiva o mezzana qualità si fanno due lavori, l'uno prima dell'inverno, e l'altro dopo che il gelo sarà sciolto. Nell'aprile o maggio si fanno con

un instrumento chiamato *fossoir a mote*, dei buchi ben livellati della profondità di otto o dieci pollici in distanza di due o tre piedi: in ciascun buco si mette un poco di letame, e sopra di esso due o tre patate, se sono picciole, e se son grosse altrettanti pezzi tagliati tra gli occhi, avvertendo di non danneggiarli. Poichè questi sono i loro germi, da cui sortisce la pianta; e finalmente si cuoprono di tre o quattro pollici di terra.

Verso la fine di giugno, (e forse prima, per essere il nostro clima più caldo di quello in cui vive l'autore) allorchè le piante hanno quattro o cinque foglie, si sarchiano per isradicare le cattive erbe, e si alza intorno ad esse la terra per raddrizzare il fusto, come si fa del *Sorgoturco*: il che noi chiamiamo *redrar*, cioè raddrizzare. Bisogna però aver attenzione di non danneggiare nè le radici principali, nè le capillari, nè di tagliare alcuna foglia. Un mese dopo allorchè si vede che le cattive erbe ripullulano, si deve replicare questa operazione con le stesse precauzioni.

Finalmente allorchè le foglie principiano ad ingiallire, allora solamente bisogna tagliare, o solamente tosarne il gambo e la cima: facendolo prima si farebbe danno alla pian-

ta, ma allora giova all'accrescimento della patata. Non deve perciò recar meraviglia se una terra ch'è stata così bene ingrassata, mossa, nettata, ed esposta in monticelli alle benigne influenze dell'aria, è propria a ricever subito il grano.

(1) Mr. Ischiffel segretario del Concistoro supremo vice presidente del Comite, o sia delegazione della società economica di Berna, fece l'esperienza con felice riuscita di coltivare le patate senza concime. Uno dei suoi antenati è stato l'introduttore delle patate nelle terre degli Svizzeri. In un campo di qualità mediocre e sabbionosa egli ne piantò in linee diritte distanti l'una dall'altra due piedi, e per 40 pollici di lunghezza, vi fece passare l'aratro tre volte durante la state con l'intervallo di sei settimane. L'aratro ch'egli adoprò fu assai leggiero, e senza le ruote anteriori: ma si può con due cavalli attaccati l'uno avanti l'altro formare assai facilmente due solchi della profondità di circa cinque pollici, senza danneggiare molto le radici.

Universalmente la gente idiota dispregia

(1) *Memoires et Observations de la Societé Economique de Berne.* Année 1763. Prem. Part. p. 185.

e deride tutte le nuove invenzioni. Non altrimenti fecero gli operaj di Mr. Ischiffel. Le patate germinarono lentamente, e non promettevano una felice riuscita, ma esse si rimisero dopo il primo lavoro, e germogliarono dopo i due seguenti così vigorosamente, come quelle de' suoi vicini, ch' erano state abbondantemente letamate. Dopo il terzo lavoro ciascuno si stupì vedendo che l'erba delle patate di Mr. Ischiffel, che non erano state letamate era fresca e verde; mentre quella dell'altre era già divenuta gialla, e quasi secca. Anche questo prova che i lavori replicati rendono fertili le terre egualmente che il letame.

Si raccolgono le patate li primi di novembre in tempo asciutto, prima che il gelo incominci; e si conservano in varie maniere; il N. A. insegna a porle in mucchio in serbatojo, o in un granajo bene asciutto, ed in cui non possano gelarsi; essendo queste due circostanze necessarie. Anche il Veinmanno, unitamente al Beilero insegnano che per preservarle tutto l'inverno conviene tenerle in luogo asciutto e caldo, o pure in vasi di terra.

Quelle che si destinano per la tavola si mettono in un tino, ovvero in una botte,

alternando una mano di patate, ed una di foglie secche; in questa maniera si conservano fresche e verdi sino al mese di giugno, purchè il luogo non sia troppo caldo nè umido.

In certi luoghi fanno seccare le patate per conservarle. Quest' uso però viene riprovato come vizioso, perchè deriva dalla supposizione, che non si possano sempre conservar verdi, il che è falso. Non v' è persona che non possa procurarsi qualche vecchia botte, o qualche vecchio tino inutile, e delle foglie secche; ed è certo che con questa diligenza esse restano fresche da s. Martino, fino a s. Giovanni, cioè sette, ovvero otto mesi.

Altri insegnano, che per conservar durante l' inverno tutte le piante tuberose, uno de' migliori metodi sia quello di fare un gran buco in una terra arenosa, situata in luogo secco, difesa da ogn' inondazione, e ricoprirle di due o tre piedi di terra; ma questo modo di conservarle è talvolta incomodo, perciocchè non si può cavarle da questo deposito durante il gelo, quando il deposito non sia in luogo coperto.

Vi sono due specie di patate, primaticcie e tardive, che nel nostro dialetto chia-

miamo *prontediis*, e *serodinis*. Le primaticcie hanno la pelle bianca o gialla; sono più rotonde, ed hanno più delicatezza, ma producono meno; le tardive sono rosse, sono le più comuni e di maggior rendita. Tutte si coltivano, si raccolgono, e si conservano nella stessa maniera; con questa differenza sola, che le primaticcie si piantano, e si raccolgono prima.

Era ben da credersi, che il celebre sig. Duhamel, antesignano de' moderni benemeriti autori d' agricoltura, non avrebbe omesso di trattare della patata. Gioverà pertanto ch'io riferisca e la descrizione da lui fatta, e la coltivazione da esso insegnata (1). Questa pianta germoglia alcuni tronchi di due o tre piedi d'altezza, grossi come un dito, angolari, alquanto pelosi, che inclinano da una parte o dall' altra, e si dividono in alcuni rami, che partono dalle ascelle delle foglie, che sono congiunte e composte d'alcuni follicoli d'ineguale grandezza.

All' estremità di questi rami, ch'è d'un verde scuro, escono dalle ascelle delle foglie, de' mazzetti di fiori, formati d'un calice, ch'è diviso in cinque parti, e d'una pe-

(1) *Elemens d' Agriculture.* Tome II. pag. 160.

tala, che rappresenta una stella di colore di *gris de lin*. Le stamine gialle, riunite nel centro formano una specie di bottone; il pistillo si cangia in una grossa bacca carnosa, che maturandosi diventa gialla, e contiene molte sementi. Si formano nella terra verso il suo piede trenta o quaranta patate: sopra la superficie di queste si vedono de' buchi, da' quali escono i fusti e le radici capillari, che nutriscono la pianta, e danno la nascita alle nuove patate.

Gl' Irlandesi fanno tanto caso di questa pianta, la quale chiamano *Potatos*, che non risparmiano alcuna cura per procurarne in abbondanza.

La coltivazione degl' Irlandesi è questa. Lavorano ed erpicano la terra; e fatti in essa de' buchi d'un piede di profondità, e due di larghezza, lontani uno dall' altro tre piedi, gli riempiono di letame, che calcano bene: sopra questo letame pongono una patata per buco, e la ricoprono con la stessa terra che hanno cavato. Secondochè le patate s' alzano vi uniscono il resto della terra ch' è all' intorno; il che fanno due volte: avendo attenzione di non isradicare le piante che si piegano verso la terra.

Con questa precauzione talvolta una so-

la patata ne produce fino 800 e 900. Qui veramente io dubito che nella stampa sia corso un errore, e che siavi un zero di più: ma quand'anche fossero 80, ovvero 90 sarebbero assai, mentre il Weinmanno dice, che al più ne producono 40 ovvero 50. Siccome però, segue ad osservare M. D., questo metodo consuma assai letame, non può essere vantaggioso se non nelle vicinanze delle gran città.

Quantunque l' Irlanda sia un paese dei più fertili in grani, ed abbia copia grande di buoi e pecore, anzi con la coltivazione de' lini, e con le manifatture delle tele s' arricchisca da alcuni anni; non v'è però nazione in Europa che coltivi, ed abbia più cura delle patate quanto gl' Irlandesi; il che può conoscersi da questo, che l' anno 1765 essendo riuscita scarsa la raccolta delle patate temettero che non proibendosi il trasporto, e la distillazione de' grani perissero di fame quarantamila persone (1).

(1) » Nouvelles extraordinaires de divers Endroits » 24 Decembre 1765, num. 103.

Dublin le 27 Novembre

» Comme les Patates ont mal reussi en plusieurs » endroits du Royaume, on a tout lieu de craindre » une dissette generale, si l' on ne defend incessament

Questa è, dice M. D., la coltivazione ordinaria di questa pianta.

Non parlo, dic'egli, della natura del terreno, perchè questa pianta s'accomoda molto bene ad ogni sorta di terra; con questa differenza solamente, che le produzioni saranno proporzionate alla buona o cattiva qualità del terreno.

Verso il fine di Febbrajo, o circa il principio di Marzo diligentemente lavorasi il campo destinato a questa coltivazione, poi si fanno in tutta la sua estensione de' canaletti di cinque o sei piedi di larghezza, si regola la sua profondità sopra quella del suolo; onde si fanno più profondi nelle terre che hanno più fondo. Si mette in questi canaletti il letame destinato; il quale servendo di ajuto alle patate, migliora nello stesso tempo il fondo pel frumento, che si potrà seminare dopo la raccolta delle patate.

Si spargono le picciole patate tutte intiere nel canaletto, lontane due piedi l'una dal-

» l'exportation des grains, et la distillation si perni-
» cieuse par elle meme, la cherté deja se fait sentir.
» Que ne sera-ce pas après le Noel? Si l'on n'y pour-
» voit promptement il n'y a qu'à penser à former un
» fond suffisant pour 40 mille cercevols, au moins
» pour enterrer les pauvres, qui ne sauroient man-
» quer de perir de misere et de faim ».

l'altra; le grosse si tagliano in fette, mentre basta che ognuna di queste abbia uno o due occhi, che sono appunto i suoi germi. Nelle terre di poco fondo si piantano in maggiore distanza, affinchè possano più estendere le radici nella terra che le circonda.

Si ricuoprono subito le patate ed il letame con la terra cavata da' canaletti. Allorchè i tronchi sono alzati cinque o sei pollici si scava la terra ch'è tra le due file per circondare i detti tronchi, e quando sono arrivati alli dodici ovvero quindici pollici d'altezza si ricalzano nuovamente di terra, come si fa del nostro *Sorgoturco*; avendo attenzione di non coprire i fusti, che si piegano: e quanto più il campo ha di fondo, o più di terra ritrovasi per fare le dette operazioni, tanto maggiore è la raccolta.

Quando le patate sono arrivate a maturità, il che si conosce quando i tronchi principiano a perire, si rovescia con un ferro uncinato la terra che le ricopre, e si raccolgono con diligenza così le grosse, come le picciole; perciocchè se ne restassero alcune, ripullulerebbero, e pregiudicherebbero la terra, come l'erbe nocive.

Questa pianta non rende sterile la terra destinata per seminare il frumento; anzi al

contrario il lavoro ch' esige la sua coltivazione, ed i letami che in questa s' impiegano, dispongono mirabilmente la stessa terra a dare una buona raccolta.

Alcuni per risparmiare il lavoro che si deve fare, poichè sono state raccolte le patate, spargono il frumento sul campo prima di strapparle. In questa maniera si ritrova la semente abbastanza sotterrata, ma succede altresì, che il grano è quasi sempre inegualmente sparso. Sarà pertanto miglior consiglio seminare secondo il metodo ordinario, dappoichè il campo sarà stato ben lavorato e spianato.

Si può ancora compendiare la coltivazione delle patate in questa guisa. Poichè si è letamata e lavorata la terra tre volte, si formeranno i canaletti con l' aratro stesso, facendo de' profondi solchi, e passando due volte l' aratro in ciascun solco: si metteranno le patate ad un piede di distanza di ciascun solco, e si ricopriranno con la mano gettando un poco di terra da' lati. Quando li tronchi saranno alzati sei o sette pollici, si riempirà il solco con l' aratro, che si farà passare a diritta ed a sinistra: il che servirà a ricalzare di terra le patate la prima volta. Dopo quattro o sei settimane si fenderà, e

si sminuzzerà più che si può la terra restata nella sommità del solco, per riempiere i solchi fatti la prima volta; e finalmente si rovescierà la terra sul piede delle patate. Se le terre sono sabbionose e leggiere si farà questo lavoro in un campo in tre ovvero quattr'ore, e con un solo cavallo.

„ Queste radici, dice M. D., sono d'una „ rendita sorprendente per nutrire ed in- „ grassare gli animali che le mangiano cru- „ de, ma per l'uso della tavola sono più sa- „ ne cotte.

„ Io esorto, siegu'egli a dire, gli agri- „ coltori a non negligere la coltivazione di „ questa pianta, la quale oltrechè utilissima „ riesce per ogni specie di bestiame, è an- „ cora d'un grande soccorso negli anni di „ carestia pel nutrimento degli uomini. Quan- „ do ci siamo avvezzati a questo nutrimen- „ to, esso piace al gusto tanto almeno quan- „ to le rape, e soprattutto se si fanno cuci- „ nar le patate con un poco di lardo sala- „ to. Reca maraviglia il consumo che se ne „ fa nell'isole Inglesi, ed anco in molte pro- „ vincie della Francia. Se ne può fare una „ farina bianchissima, la quale meschiata con „ quella di frumento fa buonissimo pane; „ ed io ho mangiato del pane in cui non

„ era entrata altra farina di frumento, che
„ quanta è necessaria perchè la pasta lie-
„ viti ".

Furono per lungo tempo non solo neglette, ma molto sospette le patate per tutta l'Europa; ciò che per mia opinione può aver impressa negli uomini questa sinistra prevenzione si è, che tra le molte specie di Solani, ve ne sono alcuni di perniciosi, ed anco di venefici. Il Mattioli ne annovera di quattordici specie (1), tra le quali ve ne sono alcune, di cui ciascun può cibarsi, come il Solano ortolano, ovvero degli orti, l'Alicacabo che s'adopra nella medicina, ma non ne' cibi, il Sonnifero ch' è più piacevole dell'Oppio per far dormire.

Il Solano furioso, che preparato in certa maniera, ed in certa dose rappresenta alla fantasia immagini gioconde, se ne venga duplicata la dose fa stare in estasi tre giorni; e se venga accresciuta, ammazza. Quello chiamato Bella Donna ha le stesse qualità del Solano furioso; il suo frutto fa diventar chi ne mangia come pazzo, furioso, e simile agli spiritati, e talvota fa perder la vita, facendo dormire fino alla morte. Varie altre

(1) *Discorsi del Mattioli*, pag. 1124.

strane e perniciose facoltà si ritrovano ne' Solani, come può vedersi nel Mattioli, a cui non era arrivata la notizia del Solano Peruviano o della patata; benchè il Cardano avesse pubblicata la sua opera undici anni prima di quello, e benchè la scoperta fosse tanto interessante, ed appartenente più al Mattioli, che al Cardano medico ancor esso.

Non è adunque maraviglia che la patata abbia dovuto penar tanto a mettersi in credito appresso gli Europei. Per levare però ogni minimo dubbio che potesse restare contro la qualità salubre delle patate, produrrò gli attestati de' più eccellenti medici noti, e che sono in riputazione presso tutta l'Europa.

Sarà il primo il celebre Francesco Redi, il quale ognuno sa quanto eccellente empirico sia stato. ,, Hanno, dic'egli (1), le pata-,, te nome d'essere un poco ventose; a me ,, però non è paruto ch' abbiano questo di-,, fetto: ma può essere che lo abbiano, se ,, sieno mangiate soverchiamente ".

Il sig. Geoffroy, celebre medico parigino, ci assicura, che questa sola specie di Solani può prendersi internamente senza nessuna

(1) Op. Tom. II.

paura; insegna la maniera di cucinarli e condirli; non ritrova in essi altra mala qualità, fuor quella d'essere flatuosi, e però crede che non abbiano d'astenersene se non gli stomachi male affetti (1).

„ Dopo l'esperienza di tutte le nazioni „ (dice il co. Mniszech) non si deve teme- „ re d'ingannarsi, assicurando, che le pata- „ te sóno sanissime. Non ignoro che di tem- „ po in tempo s'è cercato di diffamarle, ac- „ cusandole che rendono stupidi quelli che „ con esse si nutriscono, e che causano ad „ essi delle malattie fastidiose; ma s'inganna- „ no. Non v'è che l'eccesso, come succede „ alle migliori cose, che possa alterare la sa- „ nità. Un villano, che si nutrisse tutto l'an- „ no di sole patate, ne sarebbe senza dubbio „ in fine incomodato: ma non sarebbe forse lo „ stesso, se quest'uomo vivesse unicamente „ di carne, di pesce o d'ogn'altra specie

(1) *Solanum tuberosum seu Papas etc. Haec sola Solani species interne absque ullo metu usurpari potest.*

A nobis eadem, qua tubera ratione usurpatur; radix quoque haec sub cineribus decoquitur, tunica dein ablata, pipere ad majorem gratiam et stimulum conditur; optimum suppeditat ad instar pastinaceae ac castaneae alimentum: non nihil tamen flatulenti habet, ideoque stomachis male affectis cohibenda. Geoffroy. Tom. II. Par. II. pag. 260.

„ d'alimento ch'egli fosse? La diversità de'ci-
„ bi, regolati dalla ragione, contribuisce alla
„ buona digestione ed al nutrimento, e con
„ ciò alla sanità ".

Li sigg. Weinmanno e Beilero, questi fisico, quegli compositore di Farmacopola, nella loro celebre e magnifica opera (1), fanno fede della salubrità delle patate, e ad esse attribuiscono più speciose facoltà. *E Virginia primum in Angliam, Galliam et alias regiones adlata est; ibi dicitur* Openanch: *inde pro pane utuntur, et dicunt* Chunno, *imo viridem, vel coctum vel assatum manducant nostrates Tuberum, modo sub cineribus assant et cuticula ablata cum pipere comedunt ad venerem excitandam, et semen augendum. Alii et tabidas utilesbo volunt, cum bonum alimentum praebeant. Nam minus quam pastinaceae, et castaneae alunt, et flatulentae sunt.*

Il James asserisce (2), che in Inghilterra non si adoprano giammai nelle botteghe degli speziali, ma solo da' cuochi.

Un' attestazione solenne ne abbiamo nella grande e famosissima Enciclopedia (3) con

(1) *Phylanthosa Iconographia.* Ratisbonae 1737.
(2) *Dizionario Universale di Medicina.* T. III. a carte 640.
(3) *Encyclop. ou Diction. Raisoné.* T. III. p. 4.

queste parole: „ La patata somministra un „ alimento abbondante ed *assai salutare* agli „ uomini, i quali non domandano che di so- „ stentarsi. Si rimprovera con ragione alla „ patata d'essere ventosa ".

Quindi annojato l'autore di sentire tutti intuonare questa ventosità, unica eccezione delle patate, esclama: „ ma che sono poi que- „ ste ventosità negli organi vigorosi de' vil- „ lani e degli operai? "

I Francesi, gli Spagnuoli, gl'Inglesi e gli Olandesi portano sempre grandi provigioni di patate nelle loro lunghe navigazioni, e ne fanno un grande uso; mentr' essendo cibo fresco, ed uno de' preservativi contro lo scorbuto, flagello de' naviganti, non sono meno utili per gli eserciti terrestri, come lo attesta un ufficiale svizzero, ch' è al servizio della Francia, il quale ha tradotto dall' Alemanno nel Francese un' opera molto instruttiva, di cui appresso parleremo (1).

„ Li pomi di terra, dic' egli, ovvero le pa- „ tate sono uno de' più ricchi presenti che „ ci abbia fatti l'America; essi somministra- „ no all' abitante della campagna un nutri- „ mento egualmente aggradevole, sano e nu-

(1) *Le Socrate Rustique*, a carte 107.

„ tritivo, ed i loro effetti sono favorevoli al-
„ la popolazione. V'è una gran parte della
„ Lorena Alemanna, che ne fa il suo ordi-
„ nario nutrimento: i villaggi di questa con-
„ trada sono popolati di giovani grandi, ben
„ fatti, e della più robusta complessione. Io
„ ho vedute pochissime malattie fra' soldati,
„ allorchè potevano mettere sovente delle pa-
„ tate nelle loro pignatte ".

Gioverà ch'io qui sciolga un' obbiezione che può venirmi fatta principalmente dai miei compatrioti, la quale potrebbe forse impedire o ritardare la coltivazione universale delle patate. Diranno forse adunque; se riescono in tanti paesi oltramontani, in climi e terre diverse dalle nostre, non siamo però sicuri che riescano tra noi, che non abbiamo concimi nè terre, nè operai superflui per impiegare in esperimenti. Per isciogliere l'obbiezione principale ho l'argomento il più convincente, ed è l' esperienza.

L'anno 1765 mi riuscì d'avere delle patate Inglesi e Scozzesi. Non potendo io coltivarle personalmente, ne mandai parte al sig. co: Fabio Asquini segretario dell'accademia di agricoltura pratica, e parte al sig. Giovanni Socrate cancelliere della città di Udine, l'uno e l'altro benemeriti accademici,

e principali promotori degli studj economici. S'applicarono pertanto a piantarle e coltivarle, il sig. co: Asquini nella sua tenuta di Fagagna, dove le terre si contano tra le più fertili del Friuli superiore; ed il signor Socrate nelle sue, poste nella villa di Becenico, di qualità mediocre piuttosto, sabbionose ed ascintte; ma di quell'indole, che nel Friuli chiamansi terre vive. In entrambi le situazioni furono occupate quattro pertiche quadrate di terreno per la piantagione, e se n'impiegarono due per le patate di Scozia, ed altrettante per quelle d'Inghilterra. Dopo la metà d'aprile furono poste sotterra: poche patate bastarono per occupare in conveniente distanza l'indicato terreno, a cui prima fu dato un semplice lavoro; tagliaronsi in minuti pezzi le patate coll'avvertenza di far rimanere in ogni pezzo un picciolo germoglio, di cui abbonda ciascuna patata; avendone sei, otto, e più, secondo la minore o maggiore grossezza. Tagliate così le patate, e divise in picciole porzioni, furono piantate quattro dita trasversali sotterra, in distanza d'un piede circa dall'una all'altra porzione. Spuntarono desse tutte verso i primi di maggio, ed alzarono il loro stelo fino all'altezza di due piedi. Non fu verso di es-

se usata alcuna di quelle diligenze, che nella state sono soliti porre in uso i popoli che le coltivano, sia per estirpare l'erbe cattive, sia per sarchiarle; con tutto ciò moltiplicarono esse benissimo, e verso il fine d' agosto potean dirsi mature. La lor maturità si desume dall' inaridirsi dello stelo che cade sopra sè stesso, e di cui può farsi un uso buonissimo, quando in luglio si tagli aucor verde; poichè allora senza danno della pianta somministra un ottimo nutrimento agli armenti. Nel settembre prossimo passato 1766 fu fatta la raccolta, la quale riuscì un poco più copiosa nella terra del signor Socrate che in quella del signor conte Asquini; poichè nella prima ne furono raccolti due pesinali (1) ben pieni, e nella seconda alquanto meno.

Con questa proporzione da un campo di pertiche 840 quadrate, ne sarebbero state raccolte staja sessanta in circa, che ben equivagliono per l'uso e nutrimento a 25 o 30 staja di grano grosso: ma molto più ubertosa riuscirà la raccolta, se si praticheranno i lavori insegnati dal co: Mniszech, e da M. Duhamel.

(1) Sei pesinali fanno uno stajo d'Udine, e staja cento d'Udine sono in Venezia staja ottantequattro.

La prima cura de' signori conti Asquini e Socrate, dopo la raccolta, fu quella di convertire il nuovo prodotto in pane, e con due parti di farina di frumento e tre di patate, cotte prima in acqua per un quarto d'ora, ne fecero un pane buonissimo. Ne mandarono anco a me, e lo ritrovai d' un gusto grato, e tale riuscì a' palati più delicati del mio. Prima di ridurle in pane, ebbero la diligenza di far levare alle patate la loro sottile corteccia, la quale fu un ottimo pasto per il bestiame. Allesse poi riuscirono gradite a' cittadini ed a' villani, che le ritrovarono d' un gusto migliore, come le ritrovo ancor io, delle castagne; e lo stesso fu delle arrostite.

Sono soliti la maggior parte degli uomini di resistere e contraddire alle novità, anche quando queste promettono qualche utilità, soltantochè urtino le antiche pratiche; perchè sono un tacito rimprovero alla negligenza o all' ignoranza. Quelli che sono più ragionevoli ne fanno l' esame, e ritrovandole praticabili ed utili, altri le accettano ed altri studiano di raffinarle. Appena si vide in Udine il pane, in cui entrarono le patate; giacchè mancavano queste (mentre infino ad ora non se ne sono vedute che le primizie)

alcuni s' avvisarono di sostituirvi qualche altro frutto capace d' esser ridotto in pane: e quello che il primo si presentò fu la rapa, di cui abbonda la nostra provincia. Io lodo lo zelo di chi ne fu l' autore, perchè molto opportuno in un tempo in cui, quantunque la divina Provvidenza abbia conceduto al Friuli una sufficiente raccolta di *sorgoturco*, la scarsezza però di frumento e la penuria de' grani negli altri paesi hanno alzati i prezzi de' grani ancò nel Friuli, per la qual cosa i poveri molto danno dovran risentirne. Ma se fossimo ben provveduti di patate, chi non vede che potrebbesi con queste ajutare i poveri, e che assicurata la sussistenza di tutta la popolazione, si potrebbe suffragare l' universale della provincia con la vendita di parte del *sorgoturco?* Non vorrei pertanto, che, per appigliarsi al partito più facile, si dilatasse la coltura delle rape, e si negligesse quella delle patate, che devono preferirsi per tutti i riguardi alle rape.

Qui non si tratta di cercar nuova farina per formar pane, o di far conti per liquidare di quale specie di frutti, radici o semi torni più il conto di valersi così in tempo di carestia, come in tempo d' abbondanza; ma trattasi d' una pianta, di cui possa ci-

barsi, così il ricco come il povero, così l'uomo, come le bestie utili all'uomo. Ora tutte queste qualità le abbiamo già ravvisate nelle patate. Già si sa, che in paesi dove non nasce alcuna sorta di grano, nè piante cereali o farinacee, si servono di piante silvestri, di radici, di pesci; e che in tempo di carestia si sono nutriti alcuni di cibi li più schifosi, e di alcuni che fanno orrore a nominarli, come può vedersi nelle opere del P. Giambatt. Segni (1) e del sig. Saverio Manetti (2), celebre medico e botanico di somma stima.

„ Sotto il nome di pane (dice il sig. Ma-
„ netti) s'intende un cibo artefatto, fermen-
„ tato e cotto, ricavato da una sostanza fa-
„ rinacea, somministrata da più e diversi pro-
„ dotti della natura, ma particolarmente da'
„ vegetabili, ridotta in polvere mediante qual-
„ che artificio, impastata con una porzione
„ di lievito, e con qualche liquido, ma più
„ comunemente con l'acqua ".

Il pane, ch'è il cibo principale di tutto il popolo e il condimento delle tavole de' ricchi, deve non solo essere sostanzioso per nutrire, ma salubre ancora per conservare.

(1) *Discorsi intorno alla carestia e fame.*
(2) *Delle specie diverse di frumento e di pane, siccome della panizzazione.*

Quando pertanto dalle nazioni più illuminate e più colte, e da' medici più riputati fu giudicata come salubre e nutritiva la patata anco ridotta in pane, come hassi a mettere al confronto con essa il pane di rape? Le rape sono bensì salubri e nutritive quanto molte altre radici, purchè, dice il P. Segui, sieno nate in luogo secco, non umido nè paludoso (1). Si può pertanto, ne' casi di carestia, per suggerimento del P. Segni, far un pane per i poveri con le rape; ma unite con segatura sottile d'alberi giovani, come sono il pero, le mele, il ciriegio; e le scorze loro seccate nel forno e polverizzate, possono unirsi alla gramigna ed al cruschello. Ma le rape non possono essere da sè sole ridotte in pane, essendo così abbondanti d'umido, che mai s'asciugherà quanto basta. Chi vuole vedere quanto sia pericoloso il valersi di pane, che abbia difetti o vizj, legga l'articolo settimo del sig. Manetti. Il pane di rape non si ridurrà mai in biscotto, nè si conserverà, come ho provato io, facendone sperienza con parte di quello mandatomi da Udine. Ora è così confacente alla salute il pane asciutto, che il P. Segni (2) osservò,

(1) Pag. 139.
(2) Ivi.

che molti condannati a morte, o confinati in perpetue carceri, usarono solamente croste di pane per finire presto la vita, e nondimeno per lo più camparono assai. Si vedono infatti anco nelle carceri di Venezia molt'infelici, condannati per tutto il tempo della lor vita, vivere molti anni sani, ed arrivare alla decrepità per la necessaria vita sobria che menano, e per l'uso del biscotto.

Qui m'è necessario fare una digressione, che non si allontana però dal soggetto che tratto. Quelli pertanto che s'annojano delle digressioni potranno lasciare di leggerla. Mi fermo alquanto sul biscotto, perchè ho sotto gli occhi alcuni pezzetti del pane mandatomi da Udine, il quale si conserva asciutto e duro quanto il biscotto di frumento. Sentiamo adunque dal sig. Manetti quanto contribuisca alla salute degli uomini il biscotto.

„ (1) È necessario che alla pasta, quan-
„ do giustamente abbia fermentato, soprav-
„ venga la cottura, la quale pone fine alla
„ concepita fermentazione, dissipa la mag-
„ gior parte dell'umido in essa pasta conte-
„ nuto, e rende il pane leggiero, facile alla

(1) Articolo II. c. 57.

,, digestione e saporito. Quindi è che il pa-
,, ne molto cotto e ricotto, addimandato *Bis-*
,, *cotto*, si trova il più sano d'ogn'altro, e
,, il pan fresco o mal cotto, il più difficile a
,, digerirsi: il pan biscotto, o in altra ma-
,, niera risecco, esige lunga masticazione; e
,, avendo perduto tutto l'umido che conte-
,, neva, attrae e assorbisce, nel masticarsi,
,, una gran copia della nostra saliva, dis-
,, solvente grandissimo dei cibi; onde presto
,, e facilmente si digerisce, e si converte in
,, latteo finissimo chilo; perciò chi ha le visce-
,, re deboli, e la digestione difficile, o le for-
,, ze del corpo esauste faccia pure piuttosto
,, uso di un pane alquanto secco e ricotto ".

Credo pertanto che, per levare intieramente ogni mala qualità che potesse restare nel pane di patate, per essere più umide de' grani le piante farinacce, gioverà il biscottarlo, ed in questa guisa potrà farsene come un deposito assai utile nelle occasioni, in cui per molte occorrenze pubbliche e private si leva l'acqua a' molini, e nell'inverno quando i ghiacci tolgono il modo di macinare; nelle quali occasioni i più miserabili si riducono a dure necessità, non potendo fare se non scarse provigioni di farina. Mi conferma in questa opinione il sig. Manetti, il

quale così scrive: „ Il pane che fanno colle
„ radici di questa pianta gli abitanti del Pe-
„ rù, e particolarmente a Quito, riducendo-
„ le prima in farina, tagliandole e seccando-
„ le e pestandole, è da essi addimandato
„ Chunno, che tra le altre prerogative ha quel-
„ la di conservarsi buono per lungo tempo".

Qualch' altro vantaggio hanno le patate sopra le rape. La farina delle prime, quando sia ben preparata, dura lungo tempo, siccome abbiamo veduto; ma non credo che lo stesso esser possa della farina delle rape; se pure la loro sostanza è farinacea. Queste, passato il mese di Decembre, diventano floscie; e se l'inverno è dolce, facilmente germinano e si vuotano o infracidiscono; ma le patate, quando sieno custodite, si conservano fino alla primavera.

Sono altresì persuaso, che nell'abbondanza del prodotto la patata superi di molto la rapa, siccome anco la supera nella produzione delle foglie che servono di foraggio al bestiame; e finalmente mi do a credere che il consenso universale accorderà sempre un prezzo maggiore alle patate.

Vi sono alcune nazioni orientali, che ricavano da piante a noi straniere, e diverse dalle cereali il loro pane. Io non voglio trat-

tenermi sopra questo particolare, non avendo altra intenzione, fuorchè di mettere in vista l'utilità delle patate: passerò pertanto ad una nuova testimonianza della loro salubrità che ne dà il signor Manetti (1).

„ Chiamano essi (i Peruviani) le radici „ e la pianta Papas, a differenza di quelli „ della Virginia, che chiamano esse radici „ Openanch; queste stesse oggi giorno sono „ introdotte, e molto usate in Inghilterra, in „ Iscozia, nell'Irlanda, nella Francia, negli „ Svizzeri, e in più parti ancora della Ger„ mania, cuocendole e addobbandole in più „ maniere, avendole tutti ritrovate d'un gu„ stoso e sanissimo alimento ".

M. Hirzel, primo medico della repubblica di Zurigo, ci dà motivo di continuare il nostro ragionamento. „ Io feci, dic'egli (2), „ scoperta d'un uomo simile a quello, che „ Socrate ci dipinge, nella persona di Jacopo „ Gouyer, nativo di Wetmetschweil, nella „ parrocchia di Uster. Io sono obbligato di „ questa scoperta a M. Voegneli, un de' mi„ gliori, e de' miei più cari amici, con cui

(1) Pag. 158.
(2) *Le Socrate Rustique ou description de la conduite economique et moral d'un Paysan Philosophe*, pag. 50.

„ erami sovente trattenuto nel ragionare in-
„ torno a ciò che potrebbe tornar più in
„ conto di fare per vantaggio dell'agricoltu-
„ ra nella nostra cara patria; ed il suddet-
„ to mio amico non avrebbe giammai potu-
„ to farmi alcun dono, che mi fosse più pre-
„ zioso, nè che più meritasse la mia rico-
„ noscenza, perchè niuna cosa m'ha dato tan-
„ ta soddifazione, quanto il trattare con que-
„ sta rara e singolare persona, che offerisce
„ alla mia ammirazione le facoltà più subli-
„ mi dell'anima umana in uno stato di sem-
„ plicità, e spoglia d'ogni pompa, e che ne
„ fa comprendere il prezzo e la nobiltà. La
„ descrizione dell'economia di questo degno
„ personaggio m'è paruto che, secondo il
„ giudizio del savio Socrate, rinchiuda tut-
„ to ciò che v'è di più instruttivo sopra la
„ maniera di perfezionare la coltivazione del-
„ le terre. Li nostri sforzi, per giugnere a
„ questo fine così salubre, servono dunque
„ ad isvegliare una nobile emulazione pres-
„ so gli agricoltori; gli onori che noi diamo
„ a quello che lor proponiam per modello,
„ e gli elogi di cui noi colmiamo le sue ra-
„ re qualità, faranno ad essi almeno cono-
„ scere, che quando eglino vorranno adem-
„ piere i doveri del loro stato con intelli-

„ genza ed assiduità, si procureranno, oltre
„ la benedizione del cielo, una stima ed ap-
„ provazione generale dagli uomini.

„ Nella descrizione ch'io sono per fare
„ della condotta economica di quest'uomo
„ raro, io lo chiamerò costantemente sotto
„ il nome di Kliyogg, cioè picciolo Jacopo,
„ ch'è il solo nome sotto il quale egli è co-
„ nosciuto dagli abitanti della sua contrada.
„ Non omettendo anche i più piccioli tratti,
„ che servono a caratterizzarlo, ogni cosa
„ in esso presenta un quadro, il cui tutto è
„ sì ammirabile, ch'io riputerei assai mala
„ cosa l'alterarne la verità, aggiugnendovi
„ la minima circostanza accessoria. Io non
„ ho già a disegnare nè il ritratto d'un uo-
„ mo, che, sedotto dalla frequenza degli abi-
„ tanti della città, abbia giammai pensato
„ d'iunalzarsi sopra del suo stato di conta-
„ dino, per quanto disprezzato egli sia, nè
„ molto meno quello d'un uomo, che aven-
„ do acquistata, conversando co' letterati,
„ qualche superficiale notizia de' libri, siasi
„ eretto in semisapiente. Kliyogg deve tutto
„ ciò ch'egli è alla natura ed alle sue pro-
„ proprie riflessioni. Contento del suo stato,
„ egli non ha nè pure mai voluto aspirare
„ al minimo impiego del suo villaggio ".

Descrive inoltre il N. A. la famiglia di Kliyogg, la qualità, e quantità delle sue terre, divise in praterie, terre arative, pasture, e boschi; le sue industrie per liberarle dalle ipoteche con le quali le aveva ereditate, i miglioramenti fatti in ogni sorta di lavoro, tutti li differenti comparti delle sue terre, i modi d'ingrassarle, ed irrigarle. Io però non voglio trattenere i miei leggitori sopra di questo, giacchè possono di tutte instruirsi nella lettura dell'opera, da cui ho estratte queste notizie; gli fermerò bensì sopra l'articolo delle patate, che il nostro Kliyogg ha credute degne delle sue cure.

„ Io termino (dice M. Hirzel) questo ar-
„ ticolo con la coltura delle patate. Egli è
„ il primo del suo villaggio, ch' abbia fatto
„ di questa coltivazione un obbietto essenzia-
„ le della sua economica amministrazione;
„ gli altri contadini si contentano d'averne
„ qualche quadrato ne' loro orti.

„ Le eccellenti proprietà di questa pian-
„ ta, e la grande sua utilità hanno meritato
„ da Kliyogg una preferenza ben decisa so-
„ pra gli altri frutti della terra." (1)

(1) Quanti *Kliyogg* scopriremmo noi pure nel nostro Friuli, se s' imitasse l'esempio dell'Accademia Cesarea Regia di Gorizia! Questa ogni sabato tiene le

Tra queste eccellenti proprietà delle patate M. Hirzel, ch' era medico, avrà certamente prima di tutte avuta in considerazione quella della salubrità.

sue conferenze; in uno alternativamente si trattano i punti da esaminarsi e le nuove introduzioni, e si leggono le dissertazioni che vengono portate all' Accademia; nell' altro sabato si versa intorno all' esecuzione delle introduzioni e metodi per la coltura de' prati, delle terre e degli alberi. Sono stati per tanto scielti per intervenire in queste due contadini, uno è Simone Viola della Bruma di Farra, l'altro N. Giarin di Villes; e questi parlano, anzi, occorrendo, fanno le loro opposizioni alle proposizioni meccaniche spettanti all' agricoltura; e come quelli che, in quanto alla pratica, ne sanno più degli accademici, fanno quelle sperienze che dall' Accademia vengono ad essi ordinate. Il Viola non ha campi proprj; egli è semplice colono; ma si distingue sopra tutti gli altri nel pagar puntualmente i suoi affitti; la sua casa è la più ben provveduta di bestiame; il suo letamajo è il più pingue di tutti; i suoi campi s' assomigliano a' più colti giardini. Si distinguono dagli altri, particolarmente nella coltura de' mori: esempio, se non singolare, almeno rarissimo nel Friuli. Quelli che son piantati sulle strade che confinano co' loro campi (giusta il costume introdotto in tutto quel contado, come pure in quello di Gradisca) sono vegeti quanto quelli che son piantati negli stessi campi. Questi due accademici vengono anche regalati con medaglie; onde servano d' esempio e d' incoraggiamento agli altri, ed insieme di rimprovero agl' infingardi, agli ubbriachi ed a tutti coloro che sono poveri per propria lor colpa. Quegli accademici, avendo ritrovato degli altri contadini meritevoli di lode ed onore, pensano d' aggregarne uno per ciascuna villa.

Dopo di avere il N. A. fatti alcuni conteggi intorno al prodotto delle patate in confronto co' grani, conchiude, che la differenza del prodotto d'un campo di terra piantato di patate, in confronto d'un campo della stessa qualità seminato di biada è di dieci a sei. Io suppongo che prima di fare questa liquidazione avrà dato un prezzo alle patate, come lo avrà dato alle biade; mentre per esempio cento libbre di patate fanno un volume maggiore di cento libbre di frumento o di segala; ed avrà conteggiato sopra il valore delle patate, e de' grani raccolti in due campi d'eguale qualità, e misura. Comunque sia, io non voglio che ora entriamo a far computi. Convien prima pensare ad introdurre, ed a propagar questa pianta, e poi si faranno i necessarj conteggi.

Ora giacchè abbiamo descritta la coltivazione del co: di Mniszech, e di M. Duhamel, non credo inutile riferire anco quella del valoroso Kliyogg, ch'è poco differente dalle altre. Con queste istruzioni, e con le diverse sperienze, si potrà stabilirne una, che sia confacente al nostro clima, ed al nostro terreno.

Egli prepara la terra destinata alla piantagione delle patate con un primo lavoro,

che ne fa l'autunno dopo di averci sparso alcuni carri di ghiaja marnosa, soprattutto allorchè il campo produce assai erbe cattive. Verso la primavera seguente egli sparge dieci carri (da noi chiamati *zaglie*) di letame per campo, e lavora la terra per la seconda volta. Dispone quindi con la mano le patate ne' solchi, ne mette sempre due o tre insieme nello stesso luogo, lasciando un piede d'intervallo tra queste e le altre, ed egli pure taglia le grosse in pezzi. Piantate in questa maniera le patate, le ricuopre di letame, e le lascia in questo stato per lo spazio di quindici giorni: indi appiana la terra con l'erpice; e procura di far questo lavoro in tempo asciutto, affinchè l'erba si disecchi più presto; perciocchè la riuscita delle patate dipende soprattutto dalla cura, che si ha di purgare quant' è possibile il campo dalle cattive erbe. Per questa ragione usa egli grande attenzione, allorchè la pianta è alzata circa mezzo piede, o sia un palmo, di sarchiare tutto il quadrato, o campo; dopo di che lo bagna con acqua corrotta; e se le cattive erbe spuntano nuovamente, egli nuovamente sarchia la terra la seconda, e la terza volta. Nell'autunno poi le cava dalla terra; e per fare questa rac-

colta, egli principia dal tagliar l'erba rasente terra, se non ha avuto il tempo di fare quest'operazione un mese prima, il che egli crede più vantaggioso.

Quest'erba intanto somministra alle bestie un foraggio sano, e di buon gusto. Per cavarne poi il frutto egli muove la terra profondamente con una forca di ferro, raccoglie le patate in un paniere, dal quale indi le versa in sacchi grandi per condurle a casa, e le conserva con le precauzioni dagli altri praticate.

Raccolte che ha le patate con la maggiore diligenza possibile, lavora la terra, e ne riunisce ancora, seguendo l'aratro, molte altre ch'erano restate: tanto copiosa essendo la loro moltiplicazione, che quando non sieno state raccolte con estrema cura, per quanto lavorisi replicatamente la terra, pullulano per alcuni anni; ed è difficilissima cosa il totalmente estirparle. Dopo quest'ultimo lavoro semina egli il campo di grano, secondo l'indole della terra, ed allorchè fa passare l'erpice, rispigola per la seconda volta le patate, ché si presentano ancora in molta quantità, il che non impedisce, per quanta attenzione si usi, che non ne resti ancora in gran numero; e però biso-

gna avere grande diligenza di sradicarle secondochè si scuoprono.

Kliyogg è stato convinto da una costante sperienza, che la segala riuscirà bene tanto in questo terreno, quanto ne' campi di biada, e che si può nel terzo anno seminare questo medesimo terreno di patate, ovvero di frumento. Kliyogg preferisce l' ultimo partito, e reputa miglior consiglio di tutti gli altri quello di coltivare tutti i suoi campi l' uno dopo l' altro con le patate. Imperciocchè il genere di coltura ch' egli dà a queste contribuisce infinitamente, mercè l' estirpazione delle cattive erbe, a migliorare il terreno; oltre a quanto s' è detto di sopra, che variando sovente le spezie delle produzioni in uno stesso terreno, non si viene a contribuir molto alla sua fertilità.

A questa lunga testimonianza del lodato celebre autore, che può servir d' argomento a convincere ognuno intorno all' utilità ed alla salubrità delle patate, aggiungasi quella d' un altro non men rinomato moderno scrittore inglese, il quale così scrive (1): „ Al „ canape ed al lino, che in qualche manie-

(1) *Storia del Commercio della Gran Bretagna, di John Cary, tradotta da Pietro Genovesi Giureconsulto Napoletano.* In Napoli 1747, a carte 140.

„ ra sono come tante nuove produzioni per
„ l'Inghilterra, conviene aggiugnere lo zaffe-
„ rano. Potrebbonsi aggiugnere eziandio a
„ questi generi le patate. Ma quest' ultime non
„ hanno rapporto alcuno al commercio este-
„ riore, quantunque fassene uno smercio con-
„ siderabile nell' interno dell' isola. L' uso che
„ se ne fa scema il consumo, che fassi del
„ grano, e del bestiame. Queste radici, che
„ dapprincipio passarono dall' America nel-
„ l' Irlanda, occupano oggidì de' gran canto-
„ ni quasi che in tutte le provincie della
„ gran Brettagna. Gl' Inglesi loro danno il ti-
„ tolo d'*eccellenti*. Essi le considerano co-
„ me un sollievo per i poveri, e come la so-
„ stanza di molte vivande dilicate, e degne
„ d'esser ministrate nelle tavole dei più ric-
„ chi. Coltivansi ne' contorni d' Hackney in
„ Middlessex, di Stratford e di Barkin in
„ Essex, nella contea di Surrey tra Kingston
„ e Thamesditton. Tutto quello che viene in
„ questi differenti paesi, apportasi ne' mer-
„ cati di Londra per la provvisione di que-
„ sta città. Raccogliesene molto nel territo-
„ rio di Bristol, di Bridgewater e di Glas-
„ senbury, e vendesi a Stoke-Market. Le pro-
„ vincie di Kertforo, di Notingham, di Lan-
„ castre ne seminano de' campi intieri. Le pa-

„ tate di Larca-Shire sono stimate le miglio-
„ ri. Trovansene ancora nel principato di
„ Galles, soprattutto in Camarthen-Shire ".

Avendo il Sig. Pietro Arduino, pubblico professore d'agricoltura nell' università di Padova, fatto replicate sperienze sopra la coltivazione e sopra l' uso delle patate, ed essendo stato da me ricercato a comunicarmele, con la più gentile condiscendenza volle compiacermi in una sua lettera, scrittami li 26 del prossimo passato Gennajo di quest' anno 1767, la quale gioverà ch'io qui produca; giacchè avendo egli fatto i suoi sperimenti in questo nostro clima, seguir possiamo una scorta affatto sicura: tanto più che il suo metodo di poco differisce da quello delle altre nazioni.

Avvertirò prima soltanto, che versate essendo le prime osservazioni del suddetto benemerito professore, per assicurarsi se segando l'erba, o sia germoglio delle patate, sia essa grata, e riesca di buon nutrimento agli animali; e se le patate crescano in maggior numero ed in maggior grossezza; pretende ch' erroneo sia l'insegnamento di chi sostiene la parte affermativa; e vuol che ripugni alla ragione per que' motivi appunto ch'egli adduce; decidendo, che il fieno delle patate

non sia grato agli animali nè fresco nè secco: e che quand'anco ad essi grato riuscisse, poca ne sarebbe l'utilità; perciocchè di otto parti verdi, appena una ne rimarrebbe per pascolo degli animali. Aggiugne inoltre, che quest'operazione pregiudica alla forza vegetativa della terra.

In tale disparità d'opinioni tra soggetti rispettabili per dottrina e per esperienza, le quali in me mancano, lascio ch'essi decidano questo punto, ch'eglino sanno bene quanto sia importante; ed io col pubblico ne attenderò la decisione. Ecco intanto ciò che a me scrive il degnissimo professore:

,, Sono già molti anni che ne coltivo, co-
,, me ha potuto rilevare da una delle lette-
,, re di Giovanni mio fratello, versante in
,, parte sopra questo stesso argomento, inse-
,, rita nel Giornale di Scienza naturale ec.
,, del sig. Grisellini. Dopo però che sono
,, stato onorato dalla cattedra della scienza
,, pratica d'agricoltura, e che sono stato in-
,, caricato di versare negli sperimenti che al-
,, la medesima appartengono, vi ho posto
,, molto maggiore attenzione; parendomi che
,, l'introduzione delle patate riuscir potreb-
,, be anche per noi un articolo d'economia
,, interessante.

„ Gli sperimenti, che ne ho fatti negli
„ anni 1765 e 1766, sono, a mio credere,
„ sufficienti per servire di sicura norma per
„ coltivarle e per servirsene ad uso d' ali-
„ mento: e perciò io non farò che darle sin-
„ cera notizia de' medesimi; facendo conosce-
„ re nel tempo stesso qualche falso insegna-
„ mento, stato pubblicato in questo propo-
„ sito.

„ Nell' anno 1765 feci la piantagione del-
„ le patate nel modo seguente. In un qua-
„ dro di terreno di piedi quattordici per ogni
„ lato, o sia di piedi quadrati 196, che so-
„ no tavole o pertiche quadre cinque, e pie-
„ di sedici, il quale era stato prima ben van-
„ gato ed appianato, vi feci fare dei solchi
„ paralelli, e tra sè distanti un piede; e den-
„ tro i medesimi feci spargere del buon con-
„ cime. Presi poi le radici tuberose di que-
„ sta specie di Solano, e le tagliai in pic-
„ cioli pezzetti, osservando che ciascuno d'es-
„ si avesse il segno del germe; cioè almeno
„ una di quelle picciole come cicatrici, en-
„ tro le quali stanno i germi occultati; e che,
„ com' ella sa benissimo, molte ne sono di
„ sparse tutto all' intorno di detti pomi di
„ terra. Disposi poi essi pezzetti dentro i
„ solchi suddetti a due file per solco, di-

„ stanti l'uno dall' altro un palmo, ed inter-
„ zati, e colla scorza e germe all' insù. Li fe-
„ ci coprire con terra, alta sopra i medesi-
„ mi circa quattro dita: e così li lasciai fi-
„ no che i loro germogli furono spuntati dal
„ terreno, ed alzati circa un palmo: ed al-
„ lora si calzarono con nuova terra in al-
„ tezza di quattr' oncie.

„ Tale piantagione fu fatta dopo la me-
„ tà di Marzo, e verso il fine d' Aprile feci
„ nettare le piante dalle mal' erbe; così la-
„ sciandole, senz' altro farvi, fino al princi-
„ pio d'Agosto; nel qual tempo feci tagliar
„ le piante stesse in due de' suddetti solchi,
„ onde rilevare se vero fosse ciò ch' è stato
„ asserito colle stampe: vale a dire, se, se-
„ gando l' erba delle patate, riesca dessa buo-
„ na pastura per gli animali, e le radici o
„ tuberi crescano in maggior numero ed in
„ maggiore grossezza.

„ Quelle, l' erba delle quali fu tagliata,
„ rigermogliarono veramente; ma non produs-
„ sero nè fiori, nè in conseguenza i loro frut-
„ ti; e molte anche totalmente perirono. L' al-
„ tre poi, non tagliate, fiorirono tutte, e die-
„ dero quantità di quei loro pometti, ripie-
„ ni di semi, che, maturati, raccolsi per far-
„ ne seminagione nell' anno susseguente.

„ Nel mese d'Ottobre feci cavare i loro
„ tuberi dalla terra: ed osservai che quelli
„ dei solchi, fatti segare, erano piccoli, ed in
„ poco numero; quando quelli degli altri
„ solchi, le piante de' quali non furono se-
„ gate, erano assai grossi, e circa il triplo
„ più numerosi.

„ Da ciò apparisce quanto sia erroneo ed
„ ingannevole l'insegnamento stato pubbli-
„ cato, circa il doversi segare l'erba delle
„ patate, onde la raccòlta ne riesca più uber-
„ tosa; come è pur falso quanto è stato as-
„ serito della bontà ed utilità del fieno fat-
„ to colla medesima.

„ Ripugna tale asserto all'esperienza ed
„ alla ragione; alla prima, per quanto ho
„ detto, e dirò poi; ed alla secònda, perchè,
„ segate le patate, o devono perire, se il lo-
„ ro tronco rimane senza germi, o produrre
„ piccioli tuberi, a cagione del troppo gran-
„ de concorso del sugo nutritizio verso il
„ luogo della ricevuta ferita, onde riparare
„ le loro perdite colla forzata riproduzione
„ di nuovi rami; del qual sugo molto anche
„ n'esala dalle larghe aperture de' tralci tron-
„ cati; assai teneri allora, e d'umido abbon-
„ dantissimi.

„ Che il troncare le piante rechi danno

„ al loro ingrossamento, si conosce assai chia-
„ ro, se si faccia osservazione che gli arbo-
„ ri, a' quali tagliansi i rami di tre in tre an-
„ ni, mai non ingrossano tanto, quanto quel-
„ li che lasciansi intatti, stando pari l'altre
„ circostanze. Lo stesso addiviene in presso-
„ chè tutte le piante a radice bulbosa, alle
„ quali, se più d'una volta si tagliano le
„ foglie ed i fusti, forzati i loro bulbi o ci-
„ polle alla replicata produzione di nuove
„ foglie e di nuovi steli, di polpose ch'era-
„ no, divengono vane.

„ Rispetto poi al fieno di patate, ho os-
„ servato che gli animali non lo gradiscono
„ nè verde, nè secco: ed inoltre essendo i
„ loro fusti assai grossi e sugosi, e le foglie
„ assai tenere e delicate, non possono i fu-
„ sti stessi seccarsi, che nel corso di più gior-
„ ni, e spesso voltandoli e rivoltandoli. Le
„ foglie, che vengono a seccarsi molto pri-
„ ma, e che riescono assai fragili, coll'esse-
„ re tante volte maneggiate e scosse, si ri-
„ ducono talmente in frantumi e polvere,
„ che non rimangono quasi che i soli tral-
„ ci: e d'otto parti d'erba non se ne ottie-
„ ne appena una di fieno secco.

„ Il fieno adunque di patate riesce po-
„ chissimo atto alla nutrizione de' bestiami;

„ si fa con difficoltà ed in scarsa copia: e si mi-
„ nora molto, facendolo, il prodotto delle ra-
„ dici tuberose, ch'è l'oggetto più importan-
„ te, per cui si possono piantare. Il terreno
„ resta più esposto al secco, segando dette
„ piante, che quando si lascia delle medesi-
„ me, che foltissime riescono, coperto: e colla
„ segatura si perdono anche i loro frutti, ed
„ in conseguenza i loro semi; quali frutti po-
„ trebbono anche servire, facendoli fermen-
„ tare a maniera d'uva, per estrarne colla di-
„ stillazione una specie di buona acquavite.

„ Oltre alli danni sopra numerati, si ha
„ anche quello assai rilevante facendo la se-
„ gatura suddetta, che la forza vegetifera del-
„ la terra viene molto a indebolirsi; quan-
„ do al contrario, lasciandovi le piante in-
„ tatte, fino al tempo opportuno di cavare
„ i pomi di terra, la forza stessa considera-
„ bilmente s'aumenta, ed il terreno si dis-
„ pone a portare ubertoso raccolto di grani.

„ Fatte dette considerazioni, vengo ora
„ alle sperienze replicate nel 1766. Circa la
„ metà del mese di Marzo feci preparare un
„ pezzo di terreno nel modo predetto, e vi
„ feci fare i medesimi solchi, e colla stessa,
„ già indicata, distanza. In alcuni d'essi sol-
„ chi feci spargere non poco letame, e negli

„ altri della sabbia, all' altezza di circa quat-
„ tro dita, coperta poi con poca terra. Den-
„ tro tutti tali solchi furono piantati i pez-
„ zetti di patate, nel medesimo modo della
„ già descritta sperienza dell'anno 1765, e si
„ coprirono con un palmo di terra in altezza.

„ Nello stesso giorno di detta piantagio-
„ ne fu pure preparato altro pezzo di ter-
„ reno concimato, vangato e ridotto in va-
„ nezze, larghe ciascuna due piedi. Sopra
„ queste vanezze si seminarono le semenze
„ di patate, separate, colla lavatura, dalla
„ polpa dei pometti, entro i quali stanno rin-
„ chiuse, spargendole sopra la terra, e fa-
„ cendole nella medesima bene immergere
„ col rastrello, nel modo usato dagli ortola-
„ ni per gran parte de' loro erbaggi.

„ A mezzo Aprile, le piante nate dalle ra-
„ dici, tagliate a pezzetti, erano cresciute al-
„ l' altezza di circa un palmo, e quelle dei
„ semi non più di due dita. Le prime furo-
„ no calzate con quattro buone dita di ter-
„ ra, presa ai lati tra solco e solco: e le se-
„ conde si nettarono dall' erbe nocive; si
„ schiarirono talmente, che restasse tra pian-
„ ta e pianta la distanza di circa un palmo;
„ e le piantine, cavate in tale schiaramento,
„ le feci piantare in altro terreno, che a tal

„ uopo erasi preparato, distribuendole colla
„ stessa distanza.

„ Nessun' altra diligenza vi ho usata, se
„ non se di farle tutte rimondare dalle mal'er-
„ be, dalli dieci di Maggio, e di far zappare
„ quelle che furono traspiantate.

„ Alla metà di Dicembre solamente ho
„ fatto cavare tutti i pomi di terra, e non
„ prima, perchè ho osservato, che fino a tan-
„ to che nei fusti si vede segno di vegeta-
„ zione, i tuberi o patate continuano a cre-
„ scere: e certamente crescono più nell' au-
„ tunno, che non han fatto in tutta la sta-
„ te; anzi in Settembre, e fino a mezzo Ot-
„ tobre almeno, producono quantità di tu-
„ beri; specialmente sopra terra, attaccati ai
„ rami riposanti sopra la medesima. Bisogna
„ però cavarli prima che geli la terra, e bi-
„ sogna anche conservarli in luogo, in cui
„ non possano ghiacciarsi, perchè se ciò ac-
„ cadesse ne vanno inevitabilmente a male,
„ ammarcindosi.

„ I pomi di terra raccolti nei solchi, en-
„ tro quali fu posta la sabbia, sono stati as-
„ sai più grossi che quelli degli altri solchi.
„ Da ciò rilevasi, che queste piante amano
„ terreno dolce e leggero, nel quale produ-
„ cono le patate grosse e rotonde; ma nei

„ terreni tenaci le fanno picciole ed inegua-
„ li, perchè vi trovano maggiore resistenza
„ al loro crescimento. Dove i solchi furono
„ preparati col letto di sabbia, ne ho trova-
„ te di pesanti fino sedici e più oncie, qua-
„ li, oltre al maggiore vantaggio, riescono
„ anche per la loro bellezza di piacevole
„ spettacolo.

„ Fatto poi il calcolo sopra la quantità
„ raccolta, e quella del terreno che hanno
„ occupato, trovo, che, a proporzione, la
„ loro rendita in radici esculente, dette po-
„ mi o patate, monta a staja padovane cin-
„ quecento e più per ogni campo di terra,
„ a misura parimente padovana; cioè a lib-
„ bre grosse 22000 circa. Da ciò può ella
„ ben comprendere di quale vantaggio riu-
„ scirne potrebbe l'introduzione, anche rap-
„ porto solamente all'uso d'alimentarne gli
„ armenti, i majali, ed altri animali.

„ Ora vengo agli usi economici che le
„ patate possono prestarci per vitto umano;
„ di quelli cioè, che ho io medesimo speri-
„ mentati, riferendole i saggi e riflessi da me
„ fatti, colle loro circostanze.

„ Fatte bollire d'esse patate nell'acqua,
„ e cotte, (il che presto succede) le ho fat-
„ ta levare la scorza; la quale non essendo

„ che una specie di sottilissimo epiderma,
„ appena toccata colle dita, se ne va via.
„ Dopo ciò, si sono pestate in mortajo di
„ pietra, con pilone di legno; e con pochis-
„ sima fatica, ed in poco tempo erano ri-
„ dotte in pasta, della quale presene diciot-
„ to libbre, ed unitevi quattro libbre di fari-
„ na di frumento e sufficiente quantità di
„ lievito, se n' è formato pane, nel modo u-
„ sato per quello di solo grano. La pasta
„ era bella, di color bianco pendente al gial-
„ lognolo, come suol essere il burro; ma il
„ pane, a dir vero, non è riuscito a tutta
„ perfezione, avendolo il fornajo cotto mala-
„ mente; e riuscì molto meglio nel 1765 al
„ detto mio fratello di Vicenza, ed a me
„ stesso. Contuttociò era buono, e ne ho
„ mandato, trattandosi di cosa in questi
„ paesi affatto nuova, a diversi prestantissi-
„ mi cavalieri patrizj, miei veneratissimi pa-
„ droni: e mi lusingo ne avrà anche V. S.
„ ricevuto, avendolene per terza mano spe-
„ dito.

„ Riesce detta pasta ottimamente per far
„ maccheroni; ma però composta senza lie-
„ vito, e con sola tanta farina di frumento,
„ quanta sia sufficiente a ridurla maneggie-
„ vole, quanto è d' uopo per tal uso. Questi

„ mi sono riusciti di così grato sapore, che
„ ne ho fatto formare nuovamente, e ne ho
„ mandato a una delle più illustri e nobili
„ famiglie di Padova, e ad altri soggetti, per
„ intendere come loro piacessero, e m'han-
„ no assicurato d'averli trovati migliori, che
„ se stati fossero composti del fiore di fari-
„ na di frumento.

„ Anche le polpette e torte formate in
„ modo conveniente colla pasta di patate,
„ prima ben cotte nell'acqua, sono ottime,
„ come più e più volte altri meco hanno
„ sperimentato.

„ Sono in oltre buone le patate cotte a
„ lesso, tagliate in pezzetti, e condite con
„ burro e cacio Lodigiano: e parimente
„ con olio, pepe ed aceto (intendendo che
„ sempre sieno salate), ed in varie altre ma-
„ niere e differenti condimenti. Cotte poi
„ nel forno, o sotto le ceneri calde e bene
„ appassite, si mangiano senza condimento
„ alcuno, ed imitano nel sapore le castagne:
„ e cotte nell'acqua riescono buone a man-
„ giarsi colla carne, con salumi ec.

„ Io ne ho anche fatte seccare nella stu-
„ fa, e ridurre in farina, la quale assaggian-
„ dola, manifesta grato sapore, e si fa cono-
„ scere attissima a farne pane, come usano

„ i Peruviani ed altri popoli Americani, e
„ per farne polenta ed altre vivande; ma
„ di questa non ho per anche potuto fare
„ quei sperimenti che desidero d'effettuare,
„ e de'quali le darò pure contezza.

„ In somma le patate, oltre la rilevante
„ utilità che ci potrebbono apportare per
„ alimentarne i bestiami in tutta la stagione
„ mancante di verdi foraggi, e per impin-
„ guare con prestezza quelli destinati a ser-
„ virci di cibo, e rendere più assai saporite
„ le loro carni, come intendo praticarsi da
„ alcune nazioni oltramontane; sono anche
„ per gli uomini cibo buono, e riputato sa-
„ no e dolcificante l'acrimonia de' nostri u-
„ mori. Io certamente le trovo così buone
„ ed utili, che non lascierò di coltivarne per
„ l'avvenire quella maggior quantità, che gli
„ altri molti sperimenti incombenti al mio
„ carico mi permetteranno. Non mancherò
„ neppure di procurare quanto potrò che da
„ altri vengano introdotte, e spero che an-
„ che lei vorrà darsi il merito di renderle
„ accette agli abitatori del Friuli, ed a' suoi
„ illustri compatriotti d'Udine, che nella for-
„ ma più solenne onorano l'agricoltura, a-
„ vendo, per promoverla, istituita un' acca-
„ demia, di cui ella è benemerito socio.

„ Potrei ora, alle osservazioni sopra il
„ Solano esculento, aggiugnere gli sperimen-
„ ti che ho fatti sopra l'Elianto tuberoso, le
„ cui radici si conoscono col nome di tar-
„ tufi bianchi, o tartufi d'orto e di campo,
„ e che alcuni chiamano topinambur; ma
„ non essendo ancora riuscito a poterne fa-
„ re usi tali che possano rendere questa
„ pianta degna di stima, e con verità racco-
„ mandabile, tralascio di farlo. Io trovo que-
„ sti tuberi così differenti dalle patate nella
„ natura della loro polposa sostanza, nel sa-
„ pore e odore, nauseosi anzi che grati, che
„ per cibo d'uomini usuale non mi sembra-
„ no disponibili per nessuna via; quantun-
„ que non manchino di quelli, che insegna-
„ no valere agli usi medesimi. Se col pro-
„ gresso di tempo mi riuscirà trovare qual-
„ che modo di ridurli in vivande piacevoli,
„ anche di questo le ne darò notizia. Per
„ produrre al pubblico insegnamenti utili,
„ bisogna essere certi, per via di replicate,
„ e bene avverate sperienze, di ciò, che si
„ vuole pubblicare. Questa è la via che ho
„ seguìta, e che seguirò immancabilmente: e
„ chi così non fa, ma scrive e pubblica co-
„ se delle quali non ha sperienza, si fa spes-
„ so poco onore; pone in discredito anche

„ i libri buoni ed utili: ed anzichè giova-
„ re al progresso delle arti, vi nuoce mol-
„ tissimo.

„ Ma quanto maggior male non fanno
„ quelli, che per insano maligno prurito di
„ dir male, e d'oscurare la gloria de' buoni
„ ed utili scrittori; di quelli cioè, che con
„ vero zelo di giovare ai loro simili, s'affa-
„ ticano di continuo in osservazioni accura-
„ te e laboriosi sperimenti, e non pubblica-
„ no se non ciò, che trovano sodamente ap-
„ poggiato ai fatti, e che non vana curiosi-
„ tà e maraviglia, ma vera utilità racchiu-
„ de, e può recare.

„ Lasciamo però, sig. Zanoni, che grac-
„ chino questi animali invidiosi a loro arbi-
„ trio; pensiamo ad adempire ai doveri d'uo-
„ mini onesti, e di veri amici della nostra
„ specie, e della felicità e gloria della nostra
„ nazione: e costantissima si.. tra di noi quel-
„ la sincera cordiale amicizia, colla quale io
„ sono stato e sarò sempre ec.

(1) Vi sono de' semi e frutti che sono succedanei del pane, di cui si cibano intiere nazioni e diversi popoli, de' quali io qui non occorre che renda conto.

(1) Carte 161.

Molte piante, benchè non comunemente conosciute, o adoperate per pane, possono con l'industria, massime ne' tempi di carestia, ridursi in pane sano e nutritivo. Io parlerò solo di tre che abbiamo native tra noi. La prima è il lupino, pianta comune e nota; l'altra è il tribolo, noto solo a pochi nel Friuli, come appresso dirò; la terza è una specie di cavolo, o più propriamente verza. Parlerò in primo luogo del lupino. Questo, benchè amarissimo, macerato però nell'acqua perde l'amarezza, ed asperso che sia con poco sale, se ne fa qualche uso nel Friuli, e non riesce ingrato anco a'palati delicati: il che asserisco, perchè anco al tempo del Mattioli si mangiavano in Italia, quasi per passatempo, come, dic'egli, si mangiano molte altre frutta. Il signor Manetti (1) dice essere questo un cibo, di cui la plebe in molti luoghi, specialmente in Firenze ed in Roma, ne mangia in abbondanza, e risparmia il pane. Insegna poi il modo di farne del pane, ed è questo.

(2) Dopo di avere, nella maniera che si disse, addolcito i lupini, e nuovamente seccatigli per mezzo del forno, e ridotti in fa-

(1) A carte 219.
(2) Carte 220.

rina, s'aggiugne della farina di grano dolce, come miglio e *sorgoturco*, o altri semi dolci e glutinosi, come quello di *Trasi* o *Cippero esculento*, ma soprattutto una porzione di cruschello di grano, per impedire la densità e gravità che potrebb' esser ad essi propria (1).

Alcuni anni sono ho veduto qui in Venezia in vendita certi frutti acquatici, la cui figura fermò la mia curiosità, per informarmi del loro uso e della loro origine. Rassomiglia questa que' ferri con quattro punte, de' quali gli antichi seminavano le campagne per impedire che la cavalleria nemica non gl'inseguisse: ed è tale appunto l'opinione degli autori che trattano di questa pianta. Dimandai prima il loro nome, e mi fu risposto che volgarmente chiamansi *Trioli*. Allora mi confermai nella mia congbiettura, che fossero questi i Triboli, de' quali tratta Plinio, e dopo di lui alcuni altri scrittori. Ricercai dove si coltivassero, ed ebbi in risposta, che venivano raccolti nelle paludi e nelle valli; che si mangiavano allessi ed arrostiti, come le castagne, delle quali avevano

(1) Della vantaggiosa coltivazione de' lupini vedasi Plinio nel libro XVIII. cap. 14., e delle molte sue virtù mediche vedasi il Mattioli ed il Geoffroy.

il sapore; e però ne comperai subito alquanti, e lo stesso giorno volli assaggiarli in tutte le due maniere. Contengono questi una mandorla bianca del gusto delle castagne. Informatomi meglio, rilevai, che questi non ricercano alcuna coltivazione; che nascono, si nutriscono, moltiplicano abbondevolmente in tutti i fossi, e nelle paludi, dove l'acqua sia perenne. Mi parve questa una scoperta da non trascurare, e mi venne subito in mente il signor co. Fabio Asquino, il quale avrebbe secondato il mio suggerimento d'introdurli nella sua palude di Fagagna. Mentre gliene procurava io alquanti per farne un' abbondante semina, scoprì egli, che di questi triboli abbondava il lago di S. Daniello, poche miglia discosto dalla sua palude; ma che gli abitanti vicini non seppero mai farne altro uso, che per tabacchiere. Ne seminò adunque ne' fossi della sua palude, ed hanno moltiplicato a meraviglia.

Fu il Tribolo noto a Plinio (1), il quale asserisce, che non nasce se non nelle paludi, e che gli abitanti presso i fiumi Nilo e Strimone (2) l'usavano per cibo.

(1) Lib. XXI. cap. 16.
(2) Fiume di Macedonia.

Il Mattioli ne descrive di due specie, terrestre ed acquatico, ed a ciascuna attribuisce alcune qualità medicinali. Ommetteremo di parlare del terrestre, non essendo d'alcun uso per l'economia, diremo però solo dell'acquatico.

„ Il frutto, dic'egli, è nero, grosso come „ castagne, ma triangolare, e con tre pun- „ te (1), onde s'ha egli preso il nome, la cui „ scorza è cartilaginosa, e la polpa di den- „ tro bianca, al gusto simile alle castagne, „ il perchè vengono questi frutti chiamati „ dal volgo castagne acquatiche, e come ca- „ stagne gli usano nei cibi in alcuni luoghi „ ove il grano è caro: la povera gente gli „ seccano, e fannone farina, e di poi pane, „ come fanno alcuni altri nelle montagne „ delle castagne secche, e altri gli cuocono „ sotto la cenere calda, e se li mangiano al- „ l'uso del desinare e della cena per pas- „ sar tempo. Di questi dunque fanno spes- „ so, coloro che vanno in pellegrinaggio, le „ corone de' pater nostri per portare al col- „ lo, per dar più credito alla religione, per „ non dire ipocrisia ".

Anco Mr. Geoffroy commenda molto il

(1) Tutti quelli che ho veduti hanno quattro punte.

Tribolo per le sue mediche virtù, e come ottimo cibo (1).

Asserisce che questa pianta si nutrisce nei fiumi, ma lussureggia principalmente nei laghi, nei fossi d'acque stagnanti e di fondo limoso; si protesta però di non poter prestar fede al Mattioli che questa pianta si generi anco nel mare (2).

Io non posso far a meno di osservare lo sbaglio che prende il chiarissimo Mr. Geoffroy, nè credo che vorrà alcuno condannarmi d'arrogante entrando a decidere una contesa tra due così famosi e dotti medici: mentre questa non riguarda la loro professione, ma una cosa di fatto, che può venir decisa da ognuno ch'abbia cognizione locale della situazione di Venezia, e de'luoghi di cui parla il Mattioli, che non era capace di mentire, molto meno d'imporre, nè imporre in cosa appartenente alla sua speciale professione. In primo luogo riporterò il testo del Mattioli, il quale lo giustifica non aver egli

(1) *Quamdam veluti amygdalam occludit cordatam durum, albam, membrana oblectam exilissima, esu optimam, sapore ad castaneam accedente.* T. II. Par. II. pag. 305.

(2) *Matthiolus autem testatur non modo in aquis dulcibus progigni, verum etiam in mari: cui profecto fidem praestare neutiquam possumus.* Ibid.

detto, che li triboli si generino nel mare, ma nelle acque salse. Ora tutte le acque salse non si chiamano mare, nè mare sono le lagune, di cui parla il Mattioli.

„ Dico che dello tribolo acquatico se ne „ trova in assai fiumi e laghi d' Italia, e „ massime in sul Mantovano e Ferrarese, e „ non solo nasce nelle acque dolci, ma nelle „ salse ancora, come sono quelli che si ven- „ dono sulle piazze di Venezia, chiamati ma- „ rini, nati in quelle lagune circonvicine.

Se queste lagune possano intendersi per mare, sentiamolo da Mr. de S. Dedier (1) compatriotta di Mr. Geoffroy.

„ Non v'è, dic' egli, quasi persona che „ non abbia udito dire, che Venezia è si- „ tuata nel mare, ma non è facile di for- „ marsi un'idea giusta della disposizione sin- „ golare di questo luogo; poichè presso quel- „ li che vi sono stati, e che anco v' hanno „ fatto qualche soggiorno molti ne sono che „ confondono il mare con le lagune, senza „ riflettere ch' esse ne sono affatto separa- „ te, essendo come de' gran piani che l' arte „ avesse inondati alfine di rendere la situa- „ zione di Venezia così forte, com' è ammi- „ rabile.

(1) Martinière. Tom. VI, pag. 26.

Quest'è l'origine dell' inganno del Geoffroy.

Si ritrovano de' triboli nelle lagune che alcuna volta intricandosi nelle reti sono la tribolazione de'pescatori: ma la maggior copia ritrovasi nelle paludi e nelle valli superiori, che comunicano con la laguna, in cui si mischiano le acque dolci con le salse.

Non è sfuggito il tribolo all'esame del chiarissimo sig. Manetti, che così scrive (1): ,, Il tribolo acquatico detto da altri noce acquatica e castagna palustre, o sia trapa ,, natans di linneo, in Francese macre e saligot, produce certi frutti o noci con una ,, mandorla della grandezza delle mandorle ,, comuni, alle quali si accostano anco molto per il sapore. Realmente si trovano ,, buone a mangiarsi, essendo d'una sostanza farinacea e nutritiva, e piacciono a segno in alcuni paesi che sono portate per ,, delizia cogli altri frutti alla fine delle tavole. In qualche luogo si vendono pubblicamente al mercato sotto nome di Noce ,, de'Gesuiti. Con arte si può ridurre questo frutto in farina, e prepararlo in varie ,, forme, e di maniera, che avendone in quan-

(1) A carte 199.

„ tità in tempo di carestia, potrebbero ri-
„ dursi in pane. Appresso di noi nella To-
„ scana si trova in abbondanza nella palu-
„ de di Bientina dov' è chiamato *Castagnuo-*
„ *lo*, e parimenti trovasi nelle acque tra Arez-
„ zo e Chiusi, ma quivi non tanto abbon-
„ dante. Accostumandosi a farne uso, ed a
„ ricavare l'utile che si può facilmente ri-
„ cavare, espressamente si potrebbe coltiva-
„ re e propagare in tutte le paludi e nei fos-
„ si, che sono luoghi infruttuosi; e tanto più
„ facilmente in ciò si riuscirebbe, essendo
„ pianta che non patisce l'ingiuria dell'aria,
„ ed essendo pianta nostrale, o almeno da
„ lungo tempo accomodata al nostro clima,
„ egualmente che al clima dell' Asia, dove
„ pure ella si trova parimente nei luoghi non
„ molto profondi e di letto fangoso".

Anco in Francia (1) si coltiva, e si fa buon uso del tribolo acquatico. Ritrovasi ne' fiumi, e particolarmente ne' laghi, negli stagni, nelle fosse delle città, e nelle parti in cui vi sono delle acque stagnanti, ed il cui fondo è limoso. Chiamansi da'Francesi *Macre* o *Macle Cornuelie, Corniele, Castagna* d'acqua,

(1) Valmont de Bomare. *Dictionaire Raisonné Universel d'Histoire Naturelle*. Tom. V. pag. 500.

Saligot e tartufo d'acqua. Il Tournefort lo chiama *Tribuloides*. Nella Maine e nell'Anjou fanno cucinare il frutto intiero sotto la cenere, o nell'acqua bollente: nel Limousin ne fanno altresì del pane ed una specie di poltiglia. Per far questo prendono alcune di queste mandorle mezzo cotte nell'acqua, e spogliatele della loro scorza, le pestano in un mortajo di legno, e senz' aggiugnervi nè latte nè acqua, ne preparano un cibo, di cui i fanciulli sono molto ghiotti, altri poi le mangiano crude come le noci.

Egli è ben da stupirsi molto, che in tante carestie, che afflissero il Friuli prima dell'introduzione del *sorgoturco*, e che talvolta causarono delle pestilenze, a cagione de' cattivi cibi di cui si fece uso, per cui li più miserabili cadevano morti nelle strade con l'erba in bocca, di cui s'erano cibati (de' quali lagrimevoli casi anco nella mia infanzia correvano le più recenti tradizioni); egli è, dico, ben da stupirsi molto, che nessuno, condotto dall'estrema fame, non abbia mai pensato ad esaminare che mai rinchiudessero quelle castagne acquatiche, per assicurarsi se contenessero alcuna cosa buona, e capace, se non di saziare, almeno di rintuzzare la fame. E pure può dirsi con verità che non c'è

stato flagello alcuno, che non sia stato sofferto dal Friuli, singolarmente nel sedicesimo secolo. L'anno 1563 vi fu nelle ville dette di Tremonz (che io credo così chiamate invece di tra'monti, giacchè tale è la lor situazione) un'iuvasione di sorci, che divorarono due terzi delle segale, che molto bene riescono in quel distretto, e ch'erano in quel tempo l'unico loro prodotto: a tal che, ridotti quegli abitanti in miseria, mossero la carità del luogotenente a spedire il dottore Giambattista Pittiano, deputato della patria, per liquidare la verità di così fatti danni, e per suffragare quegli abitanti. La relazione del sig. Pittiano, segnata li 2 Luglio 1563, conservasi ne' codici del nob. signor Daniele-Vincenzo Concina.

Ma quello che più ancora reca maraviglia si è, che tra tanti uomini celebri in ogni genere di letteratura, che vanta il Friuli in tutte le età, non se n'abbia trovato pur uno che, leggendo Plinio ed altri autori antichi, ch'avevano descritta questa pianta, e dichiaratala commestibile; anzi leggendo il Mattioli, che a que' tempi era moderno, e l'aveva descritta, disegnata e dichiarata anche buona per cibarsi e per farne pane, abbiane fatto ricerca per introdurla e propagarla; e che

coloro che l'aveano veduta nel lago di S. Daniello non l'abbiano renduta nota, e come nuovo dono della divina Provvidenza predicata.

Nulla costa la coltivazione nè la raccolta del tribolo; pochi sono i paesi che possano averne in maggior copia del Friuli, tanto nelle acque salse, quanto nelle dolci. Ampie sono le lagune e le valli, che gli servono di confine a mezzogiorno; ed in qualche sito molto s'internano de' canali d'acqua salsa mista con la dolce. In tutte le parti superiori od inferiori del piano vi sono delle paludi ed acque stagnanti: nelle valli ed anco in cima d'alcune montagne della Cargna e del Cadore vi sono de' laghi e degli stagni.

Mà terminiamo quest'articolo con una breve descrizione di questa pianta, che la negligenza ha renduto esotica nel suo naturale paese.

Si seminano i triboli nell'acqua, dove il fondo non sia tanto profondo. Gettano questi una radice lunghissima a guisa di coda di cavallo, e per intervalli è guarnita di moltissime radici capillari, che formano alcuni vorticetti, i quali circondano la radice. Le superiori nuotano entro l'acque, e le inferiori per lo più sono immerse nel limo. Le fo-

glie sono attaccate alla radice maggiore, disposte in circolo, e galleggiano sopra l'acqua; ogni foglia è sostenuta da un picciuolo carnoso di color rosso, ed aspro al tatto, e turgido nel mezzo. Le foglie hanno la figura simile a quella del pioppo nero, con molti nervi elevati; la circonferenza è dentata; nella parte di sopra sono liscie e lucenti, nell'inferiore pelose, di color grigio; i fiori nascono nel centro tra i picciuoli delle foglie, sostenuti da un gambo, della lunghezza di due oncie; composti di quattro picciole foglie bianche: caduti li fiori, succedono i frutti.

Terminiamo queste osservazioni sopra il tribolo col seguente epigramma, che leggesi nel Tesoro della Sanità di Castor Durante, a carte 623, dell'edizione di Venezia 1663.

Tribule in undosis si nate paludibus alges,
Cur tamen iratae cornua frontis habes?
Secretas tutamur opes, sub cortice dulcis
Esca latet, dulce hoc nec sibi ab igne datur.
Et mihi ab aethereo numerosa potentia rore,
Me Maris et coeli provida cura fovet.
Languentes vereor fauces, me mandere lumbus
Discupit urina, huic quum nocuitve lapis
Ex me mica juvat, gravidas sed contrahit alvos;
Me miserum! mortis dos mea causa mihi.

Giacchè siamo a ragionare di vitto Pittagorico, tratteniamoci ancora per poco sopra un certo famoso cavolo chiamato da' Francesi il gran cavolo d'Anjou. Il sig. march. di Turbilly, uno de' più infaticabili e benemeriti moderni autori d'agricoltura, membro delle principali accademie d'agricoltura di Francia, e di quella di Berna, presentò a questa accademia la seguente memoria, con cui c'instruisce intorno alla coltivazione e vantaggio di questa specie di cavolo, che noi *verze* appelliamo (1).

„ Il gran cavolo d'Anjou (2) (dic' egli)
„ è una delle piante le più utili per la gen-
„ te di campagna: egli regna in tutte le sor-
„ te di terre, anco nelle più mediocri, pur-
„ chè s'ingrassino sufficientemente. Egli è
„ poco noto nelle vicinanze di Parigi, ed in
„ molte altre parti ove sarebbe vantaggiosa
„ estenderne la coltura ".

Nel mese di Giugno si semina ordinariamente in un quadrato di buona terra nell'orto; ed in caso di siccità si deve aver cura d'adacquarlo. Queste semenze s'alzano assai presto, e comparisce una moltitudine

(1) *Memoires etc. MDCCLXIV.* pag. 83.

(2) La provincia d'Anjou è più settentrionale del Friuli di miglia cento incirca.

di piccoli verzotti. Se sono troppo spessi si schiariscono, e si sarchiano diligentemente l'erbe che vanno nascendo. Si lasciano le verze nello stesso quadrato fino a tutti i Santi, ed allora si traspiantano nel pezzo di terra che s'è destinato: si piantano in fila col piccone e con la zappa assai sotterra, cioè fino alle prime foglie, due piedi, o due e mezzo in distanza l'una dalle altre secondo la bontà del terreno. Giammai non hanno a piantarsi con un palo, come fanno ordinariamente gli ortolani delle altre specie di cavoli: si riempie il fondo d'ogni *fila* di letame, di cui si coprono le radici de' cavoli; indi s'estende la terra sopra questo letame in modo, che fra ciascuna fila di cavoli vi sia un solco.

Verso la metà del seguente Maggio si lavora nuovamente la terra col piccone o con la zappa, e si distribuisce la terra del solco in maniera che tutto il terreno sia unito, nè altro resti, fuorchè sradicate di tempo in tempo le cattive erbe.

Molti gettano le sementi delle verze con quelle del canape; e benchè questa maniera non sia così sicura come la precedente, riesce però sovente benissimo soprattutto negli anni umidi; poichè quando si sradica il ca-

nape, si scuopre una moltitudine di piccole verze, che trovandosi esposte all'aria crescono dappoi facilmente, si trappiantano circa gli Ognissanti, e vengono stimate più di quelle coltivate negli orti, perchè esse non sono così soggette a formare la semenza nella primavera seguente. Quest'è un accidente che arriva qualche volta in certi anni a una parte di questa specie di cavoli; il che obbliga a reclutarne allora alcune altre della stessa specie che non hanno patito quest'accidente, le quali si riservano espressamente per questo effetto. In qualche pezzo di terreno molti agricoltori trappiantano queste verze con l'aratro, ma non fanno questa operazione che nella primavera, e le lasciano fino a quel tempo nel luogo in cui sono state seminate; e distribuiscono poi la terra col piccone o con la zappa verso il fine del mese di Maggio nella maniera che s'è detto. Si vede in molte colonie dell'Anjou e del Poitou de' campi intieri di questa sorta di verze, che sono d'un grandissimo vantaggio.

Nel mese di Giugno queste verze che sono di già grandi, che non si stringono, e che restano sempre verdi, principiano ad esser commestibili, e pervengono ben presto al loro grado di bontà; esse vi restano fino

alla primavera seguente, che principiano ad alzarsi, fioriscono dappoi, e producono la semente. Questa semente è matura verso il mese di Luglio; e si raccoglie allora quella di cui s' ha bisogno per seminare. Queste verze crescono ordinariamente nell'Anjou fino a sette ed otto piedi d'altezza; anzi se ne sono vedute ancora di più alte dopo il tempo indicato ch'esse sono buone da mangiare; e se ne raccolgono di tempo in tempo le foglie, secondochè sono grandi. Sono dice il N. A. eccellenti per far la zuppa; e riescono così tenere, che bollite si cuocono in un momento. Esse non fanno giammai male allo stomaco, e sono altresì buonissime pel nutrimento delle bestie, che le mangiano con avidità; anzi hanno ancora il vantaggio di moltiplicare il latte alle vacche.

Tali sono le proprietà delle verze di questa specie assai più stimate nell'Anjou, Poitou, nella Bretagna, nella Maine, ed in alcune altre provincie vicine: s'obbligano anco in Anjou gli affittuali ne' loro patti di piantarne tutti gli anni una certa quantità, e di lasciarne un certo numero in piedi, allorchè essi lasciano le loro affittanze. Queste verze formano una spezie d'arbusto de' più utili, perchè le loro foglie servono al nutri-

mento degli uomini e delle bestie, ed il loro tronco, ch'è incirca della grossezza d'un pugno, divenuto secco, serve a far fuoco: il che fa dire comunemente in questa ultima provincia che ciascuna di queste verze ren de dieci soldi della nostra moneta all'anno.

Succede talvolta negl'inverni straordinariamente freddi, che una parte di queste verze si gela; e si riguarda un così fatto accidente come una gran perdita: ma questo avviene assai di rado, perchè le verze di questa specie resistono al gelo più delle altre.

Conviene aver riguardo o di chiudere diligentemente con siepi, o di difendere con fosse il terreno, in cui si pianteranno queste verze, affine di garantirle dal bestiame, che n'è assai ghiotto. Il N. A. ne ha fatto con questa precauzione diverse piantagioni presso alle case, fabbricate nel mezzo delle pianure incolte, e da esso poste in coltura: e queste piantagioni sono bene riuscite, quantunque il terreno in alcune parti sia il più mediocre.

Asserisce aver egli vicino alla sua casa in Anjou, nel mezzo d'una tenuta ch'egli fa lavorare da lungo tempo, nella maniera da esso insegnata, nelle sue memorie sopra

le terre nuovamente coltivate, due pezzi di terra ben chiusi che servono a questa sorta di piantagione. Egli vi fa piantare alternativamente delle verze giovani ogni anno. Allorchè le sradica dopo ch' esse sono alzate durante il secondo anno nel tempo sopraccennato, fa zappare lo stesso terreno, e vi fa seminare delle fave e de' piselli. Siccome la raccolta è fatta avanti gli Ognissanti, ciò non impedisce di piantare allora delle nuove verze in questo medesimo terreno, che diventa migliore; giacchè le fave ed i piselli lo rendono più facile al lavoro. In questa maniera la terra non riposa giammai, e non si stanca punto mercè la cura che si ha d'ingrassarla ogni volta che si mettono delle verze.

„ Queste verze, dice il N. A., mi sono „ d' una così grande utilità, ch' io sono sem„ pre stato sorpreso, che non se n' abbia „ piantato in diversi paesi d'Europa. Io cre„ do ch' esse riusciranno quasi dappertutto, „ e consiglio tutti gli agricoltori a farne del„ le piantagioni. Siccome non se ne vendo„ no attualmente a Parigi, se ne potranno „ avere da qualcuna di quelle provincie di „ cui ho parlato, e per più sicurezza si po„ trà farle comprare dagli affittuali. Io sarò

„ fuor di me pel piacere, se questa picciola
„ memoria fondata sulle mie esperienze po-
„ trà contribuire ad estendere una coltiva-
„ zione così vantaggiosa ".

Se io non m'inganno, che nol credo, noi non abbiamo a ricercare dalla Francia la semente di questa specie di cavolo, mentre ne ho io veduti nella villa di Fanna, giurisdizione de' sigg. co: Polcenigo, non dico dell'altezza di quelle descritte dal marchese di Turbilly, a cui devesi prestare intiera fede, ma di tale altezza, e così trascendente le verze nostrali, le quali più s'alzano, che dopo trenta e più anni dacchè le osservai, mi restano impresse ancora. Ad ogni modo per assicurarmi che non mi tradiva la mia memoria, scrissi al nobile sig. ab. Gasparo Fabiani, che dimora in Fanna, per avere di ciò una più esatta e precisa sicura informazione: il quale mi diede la seguente gentilissima risposta in data de' 21 Gennajo dell'anno presente; da cui rimarrà convinto il ragionevole lettore, che di fatto il nostro cavolo meritava le forti raccomandazioni del lodato sig. marchese per la propagazione di così utile pianta. Ecco adunque ciò che mi scrive il nobile sig. ab. Fabiani.

„ Dovendo io appagare la virtuosa di lei

„ curiosità sopra quanto m' impone informar-
„ la; giudicai mio dovere prima di sciogli-
„ re la lingua al racconto, aggiungere alle
„ cognizioni che da me si posseggono, le
„ più veridiche testimonianze, che mi riu-
„ scì raccogliere, e da soggetti applicati al-
„ l'agricoltura, e da villici stessi che la e-
„ sercitano.

„ Il vegetabile pertanto verso cui a co-
„ mun beneficio rivolte veggo le plausibili di
„ lei mire, non viene qui con altra denomi-
„ nazione chiamato se non se di verze alte,
„ a distinzione delle altre comuni verze, che
„ per basse vengono pur qui qualificate.

„ L' introduzione di tal vegetabile a que-
„ ste parti la considero ab immemorabili,
„ poichè su di ciò ho ricercato un' ottuage-
„ nario versatissimo nelle cognizioni dell' a-
„ gricoltura, e mi rispose, che se vivesse an-
„ che il di lui proavo, non saprebbe ridir-
„ mi l' introduzione medesima.

„ Queste si mietono nel declinare della
„ luna di Marzo, si ripiantano, o per me-
„ glio dire, si rifossano pur nel cadente del-
„ la luna d' Aprile, e dopo un mese circa
„ s' incomincia goderne del frutto, quale da
„ sì benefica pianta con successiva riprodu-
„ zione di foglie, viene prodigiosamente som-

„ ministrato fino a s. Martino susseguente,
„ quando però s' avverta di non toccarla
„ nella sua sommità, se non al tempo e ca-
„ so favelleremo, e si vada sempre al disot-
„ to sfogliando. E, mirabil cosa! quanto più
„ si pellano, usate però le dovute circospe-
„ zioni, tanto più il tronco ripullulando nuo-
„ ve foglie s'innalza; il maggior o minore
„ innalzamento del quale, come la maggiore
„ o minore di lui grossezza dipende non
„ tanto dalla natura del vegetabile, quanto
„ dalla qualità del fondo, e dalla mano ava-
„ ra o prodiga del benefico agricoltore nel
„ benedire il fondo stesso coll'aspersorio del-
„ la forca, o come vogliam dirlo, col fecon-
„ do tridente.

„ Quivi, come ne' villaggi circonvicini, e
„ specialmente presso gli abitanti ne' colli,
„ sono in grand'uso tali verze; e la ragio-
„ ne si è, perchè ricercando le basse verze
„ aria che giuochi, e sole che domini; il po-
„ vero non può ritrarne da' suoi orticelli,
„ che il solo utile delle medesime. Ma qui
„ si vuol avere e l'utile delle verze, e si
„ vuole insieme godere il beneficio del vi-
„ no. In fatti veggo tutti questi orti ben
„ forniti di vigne, sostenute però da secchi
„ legni di castagnaro, all' ombra delle quali

„ l' esperienza li documentò riuscire le ver-
„ ze alte.

„ Nelli nostri orti riuscivano d'un' altez-
„ za non ordinaria, e per la qualità, e per
„ la coltivazione del fondo, e perchè poco
„ o nulla oppresse dall' ombra delle vigne.
„ Da' nostri maggiori se ne faceva grande
„ uso delle medesime, poichè essendo que-
„ sto cibo piuttosto di persone idiote, la molti-
„ plicità degli operaj che in allora conduce-
„ vano, li obbligava al grande consumo; in
„ presente affittati tutti li terreni poco uso
„ ne facciamo.

„ Indagando poi a seconda delle di lei
„ premure sopra la maggior altezza e gros-
„ sezza delle medesime, rimarcai che oggidì
„ se ne ritrovano che s'alzano da terra fino
„ a piedi quattro, oncie una e mezzo, val a
„ dire palmi otto, oncie una e mezzo, e mi-
„ surata la maggior circonferenza del tron-
„ co, la rilevai verso terra oncie tre e mez-
„ zo, ed oncie cinque ed un quarto nella
„ sua sommità, non restando d'avvertirla co-
„ me li tronchi tutti si ravvisano più grossi
„ nella sommità, che verso terra.

„ Tanto mi riuscì raccogliere rapporto al-
„ le alte verze, in quanto a verze; ma come
„ tal vegetabile fu creato dalla suprema Prov-

„ videnza, che vede i bisogni tutti dell' uo-
„ mo; e siccome a man larga nelle città e
„ luoghi colti provvide per il di lui sosten-
„ tamento, tanto pe' giorni in cui è lecito al
„ Cattolico cibarsi di carni, come per quel-
„ li in cui vengono dalla Chiesa interdette;
„ così non perdendo d' occhio li poveri, che
„ lungi dalle città e commercio civile abitar
„ dovevano, l' alta sua sapienza sostituì co-
„ desto vegetabile, sicchè in certo modo som-
„ ministrasse al povero, anche ne' dì conse-
„ crati al digiuno, necessario opportuno ali-
„ mento.

„ Incredibile è il benefizio che se ne ri-
„ trae dall' alto fusto di tal pianta, dalli ul-
„ timi dello Carnovale fino alla SS. Pasqua,
„ non tanto dalle persone colte, quanto da'
„ poveri rozzi gabani. L' abbondanza delle
„ cimole (sono queste picciole foglie tenere
„ e gentili, che pullulan sul lungo fusto) è
„ quasi una manna, non dissimile dalla già
„ somministrata al popolo eletto nel deserto;
„ sicchè al palato de' nobili abitanti in que-
„ sti villaggi riescono del gusto delli sturio-
„ ni e porcellette, alli civili e colti del gu-
„ sto delli cievoli ed anguille, e delle an-
„ guelle, sardelle e sardelloni alli poveri roz-
„ zi gabani. Onde in sì prezioso vegetabile,

„ e la minestra nelle verze, ed il pesce nel-
„ le cimole ci viene provvidamente sommi-
„ nistrato.

„ Riesce meraviglioso il vegetabile stesso
„ anche per altro riflesso: poichè, godute le
„ verze, raccolte le cimole, e troncato il fu-
„ sto nella sua metà, al primo spuntar del-
„ la primavera eccovi in un nuovo riprodot-
„ to una gioconda primizia. Usata attenzio-
„ ne, pochi sono li fusti che si perdono, e
„ per la maggior parte imbariscono, e co-
„ piose producono, e più fresche delle pri-
„ me, altre verze novelle; il che è verissimo,
„ mentre co' proprj occhi le vidi: e mi vie-
„ ne costantemente asserito, che tali fusti
„ vecchi, usata diligenza, si mantengono, pro-
„ ducendo e riproducendo fino agli anni
„ tre.

„ L' opera, che mi accenna dover dare fra
„ poco al pubblico, è ben degna delle di lei
„ occupazioni. E se, descrivendo le vere me-
„ raviglie dell' indicato vegetabile, le riusci-
„ rà di promuovere in altre nazioni il ge-
„ nio d'introdurlo, non diffido, quando a' di
„ lei disegni contribuiscono il clima, le acque
„ e la qualità de' fondi, non sia essa per
„ acquistarsi assieme coll' applauso ben do-
„ vuto alle di lei fatiche, anche le comu-

,, ni benedizioni, che di vero cuore le so-
,, spiro ".

Mi sovviene altresì, ed altri tra' nostri socj sel ricorderanno forse ancora, che quando si principiò a ragionare dell' unione della nostra società, tra le altre cose che ho suggerite come degne di esame una fu appunto questa specie di verza, facendo menzione di tutti que' vantaggi, che dal marchese di Turbilly vengono accennati.

Mi fu risposto, che queste crescevano a così fatta altezza, perchè tale era la proprietà di quella terra: onde io abbandonai questo pensiero, perchè non sono in circostanze di fare sperienze. Mi lusingo però, che vi sarà tra voi, o Signori, chi vorrà farne qualcuna col metodo suggerito dal sig. abate Fabiani e dal sig. marchese di Turbilly, la cui autorità deve animarvi a non differire le prove.

Molti antichi e moderni autori hanno suggerito diverse piante succedanee al grano per nutrire gli uomini ne' tempi di carestia, e vi fu chi pretese di provare, che l' uomo possa vivere per qualche tempo di solo alito ed odore, o col bere solamente, o anco senza bere e senza cibo (1). Questi non sono più

(1) Segni. *Discorsi intorno la carestia*, p. 134. 142.

al mondo, e non possono essere chiamati a render conto delle loro asserzioni; ad ogni modo io farò menzione d'uno di que' mezzi che ponno esser atti a far sì che un uomo viva per alcune settimane senza perir di fame. Questo mezzo l' abbiamo ne' nostri campi e ne' nostri orti, ma infino ad ora inosservato e negletto, anzi abborrito, se avvenga che maneggiando la pianta che lo produce ci lordi ed invischi le mani. Dobbiamo questa scoperta a due chiarissimi autori viventi, l' uno Italiano, l'altro Svezzese; questi è il sig. Linneo, quegli il sig. *Manetti* (1).

Il ciliegio è una pianta assai comune tra noi, e facilmente alligna in ogni sorta di terreno, essendo di facile vegetazione, un buon appoggio per le viti, e dando in pochi anni de' forti rami, che recisi servono alle viti stesse anco di sostegno: poco però viene usato, perch' essendo nonchè i fanciulli, anche gli uomini e le donne assai ghiotti de' suoi frutti, nel tempo della loro maturità, per coglierli, danneggiano molto le viti.

Asserisce dunque il sig. Manetti, che la gomma, che getta il ciliegio, ha la stessa virtù che ha la gomma arabica, di cui il Linneo racconta, per testimonianza d' un suo

(1) A carte 822.

scolare viaggiatore, che in Egitto più di cento uomini, circondati da' nemici, camparono per due intieri mesi senza veruna sorta di cibo, col solo metterne in bocca, ed inghiottirne tratto tratto, bene sciolta, una picciola porzione. Ella (dice il sig. Manetti) non ha quella sostanza farinacea o lattea, richiesta ne' vegetabili per alimentare e nutrire, ma certamente ha una sostanza glutinosa equivalente, e non ha le qualità contrarie, che ritrovansi in tanti prodotti, che sono perciò esclusi da questa classe. Quella del ciliegio (continua il sig. Manetti), fra noi comune, è più comoda, e non deve, nell' effetto, dall' arabica essere diversa; e di grande utile può essere ai soldati assediati e ad altri o smarriti, o perseguitati per campagne disabitate, e più ancora per aggiugnerla nell' impasto di cose poco sostanziose o poco glutinose, come sono le piante e frutti, di cui ho ragionato.

Ma per ritornare alle patate che sono state il principale argomento di questo discorso, lo replicherò ancora: basta che una novità sia utile, perchè incontri le più acerrime contraddizioni. I contadini saranno ritrosi a coltivarle, ma si persuaderanno facilmente quando le avranno assaggiate, e ri-

troveranno che sono salubri e grate al loro bestiame, tanto il frutto che le foglie: i questuanti stessi rifiuteranno forse il pane in cui sappiano che v'entrino le patate; ma giacchè siamo accertati che sono nutritive e sane si può ricevere il suggerimento d'un economo Francese (1) per avvezzare i questuanti del suo paese a cibarsi di crauti, da essi chiamati cavoli salati. Dopo di aver insegnato il modo di prepararli. „ Bisogna, di-
„ c'egli, poca cosa per introdurre appresso
„ di un popolo degli usi che tendono mani-
„ festamente a suo vantaggio. I signori di
„ villa (2) fanno delle carità continue. In
„ luogo di dare a'poveri della zuppa e del-
„ le fave dovrebbero far loro distribuire di
„ questi cavoli preparati, che insensibilmen-
„ te diventerebbero di loro gusto; e questo
„ passerebbe dagli uni agli altri: anzi può
„ essere che in progresso di tempo giugnes-
„ se ad isvegliare presso di noi questo cibo
„ la stessa passione che hanno per esso gli
„ Alemanni ".

(1) *Journal Economique. Paris* 1756. pag. 118.

(2) A questi possono aggiugnersi anco quelli delle città provinciali, e li monasteri di religiosi e religiose, che fanno delle giornaliere distribuzioni di minestra e pane a' poveri.

Se i contadini ed i questuanti vedranno i gentiluomini, e le persone civili e benestanti mangiarne alcuna volta, e servire le loro tavole di qualche piatto condito semplicemente, come si fa in tutti i paesi in cui sono introdotte, vedremo ben presto li Friulani ghiotti di questo cibo quanto ne sono ghiotti gl' Irlandesi.

Non sarà però da stupirsi se incontreranno qualche contraddizione le patate, mentre patì una lunga persecuzione il *Sorgoturco*, che la divina Provvidenza ci mandò dalla stessa parte di mondo da cui ci sono venute le patate; e l'esperienza de' 150 anni incirca, ci ha felicemente convinti, che questo grano ci ha preservati dalla carestia, e da quelle pestilenze che così frequentemente ne' secoli antecedenti spopolarono il Friuli.

Dalle oscure tradizioni che ho raccolte sopra il lungo impedimento frapposto alla coltivazione del *Sorgoturco*, si può argomentare, che il motivo fosse il mal fondato sospetto, che l' introduzione di questo nuovo grano potesse diminuire il consumo, ed avvilire il prezzo del frumento. L'esito ha dimostrata la vanità di questo timore.

Ho già fatto vedere nelle mie Lettere (1),

(1) Tomo V. Lett. XIII.

che i prezzi del frumento dopo l'introduzione del *Sorgoturco* si sono sostenuti eguali a'prezzi de'secoli antecedenti, a quello in cui fu introdotto il *Sorgoturco*. Ripeterò dunque a informazione di quelli che non hanno lette le mie lettere sopra l'agricoltura, arti e commercio, che dal 1449 al 1550, nel qual tempo non era ancora noto all'Europa il *Sorgoturco*, computato un anno per l'altro, il valore del frumento nel Friuli fu di L. 15:8 lo stajo, cioè a dire di L. 17:18, giusta la misura di Venezia, e dall'anno 1550 al 1649 di L. 30:4 lo stajo, che sono secondo la misura di Venezia L. 35:2.

Di questo enorme duplicato aumento di prezzo, corso per un intiero secolo furono cagione la guerra, la peste e l'epidemia degli animali bovini, i freddi straordinarj, le inondazioni de' torrenti, le infestazioni dei lupi e delle locuste che desolarono e spopolarono il Friuli: alle quali disgrazie s' unirono i mali politici per le intestine discordie, che furono sempre fatali a tutta la provincia.

Ad un secolo così infelice ne succedette uno che può chiamarsi forse il più fortunato che conti il Friuli dopo la distruzione di Aquileja. L'introduzione del *Sorgoturco* ci

assicurò contro le carestie, e quella della seta ci portò una nuova ricchezza; ma non potevano conseguirsi gran vantaggi se mancava la popolazione; nè questa sarebbesi mai accresciuta se non si accresceva l'agricoltura, la quale non poteva estendersi s'era vietata la coltura de' comunali, de' quali così opportunamente il principe decretò la vendita, con quegl' inestimabili vantaggi del Friuli, che ho solo accennati nella mia decima lettera del volume VI.

Nella maggior parte di quelle ampissime campagne, che furono messe in coltura, dopo i primi lavori si seminò il *Sorgoturco*; e queste terre che per tanti secoli erano state in riposo diedero triplicate, ed anco quadruplicate messi. Finalmente diventato il *Sorgoturco* il pane de' contadini e de' poveri, scemò di molto il consumo del frumento, ma non si avvilì mai perciò il suo prezzo.

L'anno 1620 è l'epoca in cui comparve vendibile sulla piazza d'Udine il *Sorgoturco*. Non saranno stati subito fissati li prezzi di questo in proporzione degli altri grani; ond'io circoscrivo il mio calcolo dall'anno 1650 all'anno 1749. In questo periodo, computando un anno per l'altro, e sempre per rispetto al valor numerario dello zecchino,

ne risulta, che il prezzo del frumento è stato L. 15:2, e giusta la misura di Venezia L. 17:11. Non v' è adunque ne' prezzi altra differenza dal 1449 al 1550 se non di soldi sette lo stajo; ed il prezzo del *Sorgoturco* nel periodo compreso tra il 1650 ed il 1750 è stato di L. 8:2, o secondo la misura di Venezia di L. 9:8.

Io non voglio trattenermi in ispeculazioni per render ragione di questa costante eguaglianza, che si ritroverà in altri paesi, giacchè io non estendo le mie vedute fuori della mia patria: dirò bensì, che ad un paese situato com' è il *Friuli*, che ha a mezzogiorno, il mare, a settentrione montagne popolate di gente industriosa, che ha facile comunicazione con la sua città dominante, la quale è un emporio, non mancherà mai l' esito delle sue derrate; onde può coraggiosamente coltivare tutte quelle che il suo clima, ed il suo suolo può produrre.

Non sarà stata senza contrasti l' introduzione del frumento in Roma. Vissero i Romani per trecento anni senza di questo, cibandosi di farro, da cui prese il nome la farina (1). Con questa facevano una poltiglia,

(1) Plinio. Lib. XVIII. Cap. 7. 8.

e continuarono a vivere qualche tempo senza pane. È probabile dunque, che il farro contrastasse il luogo al frumento, come questo lo contrastò al *sorgoturco*. Il mondo è abbastanza illuminato, nè sarà mai che il frumento unitamente al *sorgoturco* facciano guerra alle patate.

Fu combattuta tra noi anco la seta, ed io ho sentito sino a maledire i bozzoli, perchè pretendesi che impediscano il lavoro delle campagne: cosa falsissima come ho in una delle mie lettere provato. La combattono ancora i coloni che lavorano più di quindici o venti campi; la combattono altri cui pare d'essere pregiudicati ne'suoi incerti proventi. Ma che sarebbe in quest'anno del Friuli, in cui le nebbie e le gragnuole hanno distrutto i frumenti ed i vini, suoi principali prodotti, se non fosse stato soccorso da una conveniente raccolta di seta e di *Sorgoturco*? Come provvederebbe a tanti suoi bisogni di prima e seconda necessità? Ora giacchè la divina Provvidenza ha mandati dalle estremità dell'Asia e dell'America questi doni, benchè così lungamente dispregiati; mi lusingo che gli uomini finalmente documentati non vorranno negligere questo nuovo dono così pregiato, e coltivato dalle nazioni più ricche e colte dell'Europa.

LETTERA X.

Essendo instituto della nostra società di promuovere con l' opera e con l' instruzioni la coltura della terra, la quale parlando con la frase del primo padre della Storia Naturale (1), per gratitudine e venerazione madre appelliamo; poichè benigna, mite, indulgente, sempre serva agli usi e bisogni dei mortali, coltivata genera, e spontaneamente molte cose produce; a tutti i sensi contribuisce innocenti piaceri, e rende con buona fede, e con usura ciò che nel seno di lei per nostro alimento gettiamo; nuove beneficenze di quest'ottima madre io sono per annunciarvi.

(1) *Terra, cui uni rerum naturae partium, eximia propter merita cognomen indidimus maternae venerationis etc. haec benigna, mitis, indulgens, usuque mortalium semper ancilla; quae coacta generat, quae sponte fundit; quos odores saporesque! quos succos, quos tactus! quos colores! quam bona fide creditum foenus reddit, quae nostri causa alit!* Plinio. Lib. XI. Cap. 63.

Nelle altre mie lettere ho esposto le proprietà utilissime della nostra terra; felice per la sua indole; per il clima; per la sua situazione, e per le singolari proprietà de' suoi prodotti; vantaggi per dir vero a molti ignoti; dal maggior numero negletti, e da alcuni persino sprezzati.

Perchè sia costante ed universale il godimento di tutti questi vantaggi, va mancando uno de' mezzi più necessarj: ogn'uno sa quanto necessaria sia l'abbondanza, o per lo meno il bisogno di legna per abbruciare, tanto per le occorrenze della vita, quanto per le arti e manifatture; se mancasse a queste l'alimento del fuoco saressimo nostro malgrado costretti ad abbandonarle. Con ragione però sgomentati ancor voi, Illustrissimi Signori, da questo disordine, ch'è di notabile pregiudizio a' vantaggi del paese, come lo è ad una gran parte dell'Europa; per provvedere opportunamente, con problema promulgato li 10 Agosto prossimo passato avete ricercato: „ Quali sieno i modi miglio-„ ri di coltivare nella provincia del Friuli „ la quantità del legname che manca per „ l'uso del fuoco, delle fabbriche, delle arti „ e dell'agricoltura ".

Benchè io non possa aspirare al premio

proposto, essendo incompatibile questo onore con quello d'essere vostro consozio, ho voluto nondimeno su tal materia produrre li miei pensamenti, suggerendo tre maniere, l'una per risparmiare, le altre due per moltiplicare il legname ed altre materie combustibili: le quali cose ho in parte esposte, ed in parte sono per esporre nella presente mia lettera.

Osservò Plinio (1) che se l'acqua ci benefica e feconda le campagne; e le flagella eziandio con le grandini, e le allaga con l'inondazioni de' fiumi e de' torrenti; l'aria, senza di cui non potremmo vivere un momento, condensata nelle nuvole si scatena in procelle; la terra sola, dic'egli, non è mai contro degli uomini sdegnata, ma è loro sempre benefica, e lamentasi a torto chiunque di matrigna l'accusa. Essa, essa, Signori, ci offerisce un largo soccorso nella più spregiata, e inutile delle sue parti: nelle paludi formasi la torba, e in ogni parte e montuosa e piana si occulta quella congerie di materie bituminose e sulfuree, che carbon fossile appellasi; e conserva entro del suo seno que' boschi che da secoli antichissimi per varj accidenti aveva ricoperti.

(1) Lib. II. Cap. 63.

Uno de' modi onde supplire alla mancanza della legna per abbruciare è la sostituzione d' altre materie combustibili, come sono la torba, il carbone e i legni fossili.

La torba è la più facile a ritrovarsi, parimente ad estraersi con la minore spesa; di essa ne abbonda tutto il nostro Friuli, mentre quasi tutte, e forse tutte le sue paludi sono torbiere, o miniere di torba. Prima però che mi avanzi ad informare i miei leggitori cosa sia questa torba, e com'ella si formi, stimo cosa ben fatta premettere alcune notizie storiche.

La prima notizia ch'ebbe l'Italia della torba, le fu comunicata da Plinio, che non l'avea dalla voce altrui ricevuta, ma egli stesso l'avea veduta appresso li Cauchi, popoli de' paesi bassi della Germania che Frisia ora si appella, ed è una delle provincie Unite.

(1) *Sunt vero*, dic'egli, *in Septentrione visae nobis Chaucorum etc. captumque manibus lutum, ventri magis quam sole siccantes, terra cibos et rigentia Septentrione viscera tua urunt.*

(2) Il Delecampio è così persuaso, che

(1) *Natural. Hist.* Lib. XVI. Cap. 16.
(2) Ivi a carte 340.

quel luto fosse una vera torba che per metter la cosa maggiormente in chiaro ci fa questa annotazione, *lutum bituminosum quo in culina, et usu domestico non aliter quam ligno utuntur.*

Se il sig. Dufresne (1) riporta molti documenti che provano l'antichissimo e molto diffuso uso della torba in molte provincie

(1) Glossar. T. VI. pag. 1288. *Turba* Niger cespes, qui e terra palustri et bituminosa eruitur, et vicem carbonis praebet, nostris *Tourbe*, Teutonibus *Torf*, vel *Turf*, aut *Turve*. Lambertus Ardensis, pag. 257. *Quendam similiter mariscum, ut ajunt, proprium perfodi fecit, et in Turbas disseccari.* Charta Eustachii *de Campanies*, seu *de Hames* ann. 1210. in Tabular. S. Bertini: *Decem millia glebarum, quae Turbae vocantur ...fodere valeat ad focum suum ...* Provinciale Cantuariensis Eccles. lib. 3. tit. 16. *Decimae .... Turbarum in locis quibus fabricantur et fodiuntur.*

Turfa Charta an. 1246 .... *Morum dedit dictus comes dictae de Thosan ad Turfas fodiendas.*

Turvus. Charta an. 1101 .. . *Praeter jus ad dicum necnon et* 1. *sach ad Turvos et ad silvam.*

Turbo, eadem notione. Johan. Imperii Chronic. S. Bertini .... *Officium fuit granatarii omnia Monasterii aedificia sustentare .... panem, cervisiam, ligna, Turbones .... providere* etc. Chartae Corbejenses ann. 1190 et 1201. *Ecclesia Corbejensi me, dietatem omnium, quae ex nemore de Wouthust et Wastinis adiacentibus, vel Turbonibus provenerint recognosco.* Charta an. 1345 in Instrum. Can. Gall. Christ. .... *Item in lignis combustibilibus.* 18 *lib. in Turbonibus.* 20. *sol.*

Turbariae. Loci ejusmodi cespitibus fodiendis ido-

della Germania, Francia ed Inghilterra, benchè quelle provincie fossero, per così dire, ricoperte di boschi; il più antico di questi

nei, quomodo describuntur apud Willelm. Armonicum, lib. 2. Philip. ubi de Flandria:

Arida gleba foco siccis incisa mariscis.

In charta ...., ann. 1228. .... *Concessimus etiam eis ut habeant* 20 *bonaria plaustris fundi ad opus ignis*. Et in lib. de Propriet. rerum. l. 15. de Flandria: *in plurimis est bituminosa, ex qua foditur materia, apta ad ignium nutrimenta* ... Monast. Anglic. Tom. I. p. 284. *Pascuis et molendinis, et Turbariis, et stagnis*. Id. Monast. T. II. p. 173. *In Turbaria tantum turbae, quantum convenit eis etc*. pag. 220. *Quandam Turbariam, habentem in latitudine* 20 *perticas et in latitudine quantum ipsa mora extenditur*.

Turbera. Idem, ut puto, quod *Turbariae*. Formul. Angl. Thomae Madox. p. 275. *Concessi .... pasturam de Middelmora cum Turbera etc*.

Turbagium. Jus *turbas* fodiendi. Charta Philippi Pulcri Regis Franc. an. 1308 *Super dictis Turbagiis, et pasturagiis dictorum mariscorum partes praedictae etc*. Alia ejusdem Reg. an. 1310. *Omnia jura ad ipsam communiam et singulares personas spectantia in dominio, proprietate, possessione, Saisina, Mariscis, Turbagiis, clausuris murorum etc*.

Turbare. Turbas fodere, Gall. *Tourber*. Charta Phil. Pulcri Reg. Franc. an. 1308. *Major et Jurati villae Corbeyae dicentes se indebita, et de novo per Abbatem, et Conventum Corbeyae impeditos in Saisina Turbandi quaedam marescia, quae ipsis dudum emerunt*. Charta an. 1321. *Les dits mares, poiront, et poent les dits Religieux Tourber, et effondrer toutefois que il leur plaira*. In Charta anni 1372. *Tourbier* dicitur qui *Turbas* fodit.

documenti è del 1101 ell'è da esso chiamata torba.

I documenti ch' egli allega provano il continuo inveterato uso della torba: facoltà di far cavare un paludo per disseccare le torbe; concessione di far cavare diecimila glebe di torbe per uso del focolare dell'impetrante; concessioni e proibizioni d'escavazioni; pagamenti di decime per escavarle e prepararle; officio de' Celerarj de' monasterj che chiamansi granatori; di riparare le case dei monasterj; di provvedere pane, cervosa, legna e torbe: quelli a cui si permetteva di tagliare legna, e cavare torba ne' boschi e paludi della badìa di Corbia, pagavano la metà a quella chiesa. Da altri di questi documenti apparisce, che si concedeva una data porzione di cavare le paludi per bisogno del fuoco e ci viene descritta quella qualità di terra in Fiandra da cui si cava materia atta a nutrire il fuoco; in altri s'enumerano pascoli, molini, *Torbarj* e stagni; in altri si trova che si concede tanta *Torba* quanta conviene all'impetrante; ad alcun altro una data quantità di *Torbiera*; negl' inventarj perfino delle carte regie chiamano Tourbeire. Quindi il jus di cavare le torbe *Turbagium* appellasi, e *Torbiere* chiamasi quello

che cava la *Torba*. Che siano poi molti e considerabili i vantaggi che dalla torba provengono, ampia fede ce ne fa Camdeno per testimonianza dello stesso Dufresne, il quale nel descrivere le campagne umide e mal sane di Lancastro dice, che gli abitanti risarciscono i loro incomodi, con i comodi che ad essi porta la torba. Ne venga ora uno de' nostri, e l'autorità di lui serva a vie più confermare il mio assunto (1). Enea Silvio Picolomini che fu poi Papa Pio II. ne' suoi commentari stampati l'anno 1458 descrivendo quella stessa Frisia ch'aveva veduta Plinio rimarcò ancor egli l'uso che fanno ancora li Frisoni delle torbe: *ager planus ac palustris multo gramine foecundus, ligno caret, bituminoso cespite, et sicco stercore boum ignes fovent.*

Un altro parimente nostro chiarissimo Italiano a lui ne succeda, il qual si diffuse più di tutti nell'esaminare l'origine e la composizione della torba de' Paesi Bassi, e principalmente della Frisia mentovata da Plinio e da Enea Silvio.

(2) Asserisce dunque Lodovico Guiciardi-

(1) Eneae Silvii Picolomini. Opera. Basileae, c. 425.
(2) M. Lodovico Guiciardini. *Descrizione di tutti i Paesi Bassi.* Anversa. Ed. Plantin. a c. 235.

ni (nipote del celebre storico Francesco) che per mancanza di boscaglie nella maggior parte de' Paesi Bassi non si fa fuoco con legna, ma che la natura ha provveduto del terreno, dal quale si cava tanta copia di torbe (ch'egli chiama turbe) che non solo quei popoli ne hanno il loro bisogno, ma di più serve a provvederne diversi altri paesi; ritraendone molto danaro. Or questa credendola il N. A. cosa considerabile, e di molta importanza la reputò degna di renderla nota all'universale; ometto qui di parlare di certe torbe magre che s'attrovano in molte parti di quel paese in campagne aride e deserte, le quali sono piene di scopette e gramigne basse con barbe tanto folte che tagliando quattro o cinque dita di quel terreno in zolle con l'erba, e lasciandole qualche tempo all'aria ed al sole, si purgano, e si ristringono facilmente, riescendo assai comode a' bisogni della povertà; ma non fanno esse nè carbone, nè bragie. Di queste torbe inservienti a' poveri ed a' contadini, son di parere che se ne potrebbe tagliare nella superficie di tutte le nostre paludi, e trarne gli stessi accennati vantaggi.

Passa il N. A. a trattare delle varie torbe, e delle loro differenti qualità che s' at-

trovano in grande abbondanza in quelle provincie, e delle varie opinioni che correvano circa la loro origine, la maggior parte da esso riprovate come deboli e senza fondamento. Fatto ciò produce egli la sua, ed oltre le più ricevute egli ne ha una particolare, ed è; che vi sieno delle terre primigenie di lor natura combustibili. Io non voglio sopra di queste trattenere maggiormente i miei lettori, non altra essendo la mia intenzione che di ragionare sopra le nostre torbe. Prima però di far questo mi si permetta di fermarmi alquanto sopra quelle dell' Olanda, che ne fa un capo di commercio, che il Guiciardini ebbe a chiamar avarizia; perchè essendo trasportata in maggior quantità di quella che viene consumata nel paese, molti dubitavano, che con il tempo le torbiere s'esaurissero; per lo che trattavasi a quel tempo di proibirne l'estrazione. Pare che alcuni anni fa si risvegliasse un tal dubbio, onde se ne presero certe giuste misure per cui sgombrò del tutto il conceputo timore. Si narra dunque, che gli stati di Olanda avevano fatte scandagliare le torbiere, e ne furono assicurati che per seicento anni non sarebbe venuta meno la torba. Il N. A. asserisce che si formava in mattoni, e

s'asciugava come si fa presentemente; vi aggiugne che questi mattoni s'accendono subito che s'accostano al fuoco senz' altro fomento, s'abbruciano da sè stessi a poco a poco sino che sono consuuti, e rendono un calore molto considerabile. Osserva per ultimo che il carbone formato di siffatti mattoni abbruciati è il migliore, e più durevole di quello di legno, e lo teneva di grandissimo servizio per molti usi che ricercano fuoco gagliardo, e di lunga durata.

(1) Per meglio convalidare il detto sin' o-ora mi servirò di quanto scrive l'autore dell'articolo della torba nella famosa Enciclopedia: il miglior uso, dic'egli, che s'abbia immaginato sin ora della torba, è di ridurla in carbone, e questo si fa abbruciandola sino ad un certo punto, e poscia estinguerla: con questo mezzo essa si disimpegna del suo acido, e diventa atta a' lavori metallici. Nè sono io già lontano dal credere che con questo primo abbruciamento si consumino anco le parti più bituminose e liquide, rimanendo imprigionati i zolfi più densi ed attuosi.

Riporta in essa il soprallegato autore, che

(1) *Enciclopedie ou Dictionaire des Sciences etc.* Tom. XVI. c. 470.

certo Martino Forbissero Inglese navigando verso il Settentrione, arrivato alle isole Orcadi poste a Settentrione della Scozia osservò, che mancando a quella gente legna da fuoco usavano ancor essi la torba; un mio congiunto vivente ancora navigando verso Pietroburgo, la nave che lo portava fu obbligata trattenersi alcune settimane in una di quelle isole, li cui abitanti sono pescatori di aringhe, le quali seccano con il fumo della torba, che essi chiamano Turff.

Di questa torba presso degli Olandesi fa menzione (1) Giuseppe Scaligero morto l'anno 1606: scrive, d'aver egli trovato che in Olanda dopo 300 anni si servivano di torba; onde giusto la di lui asserzione si potrebbe fissare l'epoca dell'introduzione circa l'anno 1300, che se ciò fosse vero, gli Olandesi, benchè così vicini a' Frisoni, sarebbero stati gli ultimi degli Oltramontani a farne uso; cosa che non ha per verità del probabile, e richiede per trovar fede prove molto maggiori. A tal proposito lo Scaligero, ancorchè fosse uomo di vasta erudizione, fa vedere che neppur esso era di tutto pienamente informato, poichè dice che non

(1) Seconda Scaligeriana, a c. 600.

sapeva che alcun antico avesse fatta menzione di torba; quando dovrebbe aver certamente letto e riletto Plinio, che ne ha parlato bastantemente, come di sopra fu da noi dimostrato. Ma si perdoni a questo grande uomo l'abbaglio; dopo il vino si rifletta a quanto aggiugne; ed è, che siccome dopo la migliore bevanda è la birra, così dopo il legno il miglior fuoco è la torba.

Lungo sarebbe, e fors' anco nojoso il riferire i molti accreditati autori (1) che hanno scritto sopra le torbe; ognuno de' quali ha opinato sopra di esse secondo la situazione del proprio paese; perlochè ne risultano tante varietà di bituminose, di puzzolenti, di facile e difficile accendimento; alcune li di cui suffumigj offendono il capo, ed altre no; ve ne sono altresì di bagnate dall'acqua marina, altre dall' acque dolci; quelle bagnate dal mare daranno sempre un odore ingrato a misura della maggiore o minor copia di bitume e sali marini, com' è la torba di Zelanda; lo che viene confermato da Levinio Lemnio (2).

Apud Brabantes quoque eruitur ista con-

(1) V. Martini Scoockii. *Tractatus de Turbis.* Dufresne. loc. cit.

(2) *De miraculis occultis Naturae.* Lib. I. cap. 17.

geries, sed quod Regio minus salsuginosa sit, atque a mari remotior, minus olet. Wallerius la chiama *Humus palustris in igne foetens* (1).

„ Questa s' attrova (dic' egli) presso il „ mare: può essere che il sale ch' essa con„ tiene, e lo miscuglio d' altre materie sia ca„ gione dell'odore disaggradevole ch' ella spar„ ge e diffonde abbruciandosi: essa è com„ patta, e non così facilmente prende fuoco; „ la torba di Zelanda è di questa specie ".

Quella bagnata da acque dolci, e lontana da minerali, e tratta da terre non del tutto argillose, non darà mai cattivo nè pernicioso odore.

Non è però qui da omettere il nostro chiarissimo conte Nicolò Madrisio (2), che vide ed esaminò le torbe d' Olanda sopra luogo, e dice, che avendo Dio provveduta l' Olanda di terre combustibili chiamate Turbie, le quali comuni a tutti li paesi si trovano più abbondanti e migliori in quella provincia, che altrove. Accorda anch' egli, che la torba s' estrae per lo più da paludi, e che alcuni hanno scritto, che le radici d' erbo,

(1) T. Tom. I. c. 16.
(2) *Viaggi*. Lib. II. c. 135.

di cui può essere ripiena, siano quelle che s'accendono e mantengono il fuoco; ma egli fu di contrario parere, nel che andò, per mio avviso, errato dal vero, nè vedo come senza nessuna esitanza possa asserire, che ciò addiviene per quel proprio copioso bitume, di cui la medesima terra n'è pregna, essendo per lo più di quella che non ha mai prodotto filo d'erba; e se ciò così non fosse, ogni sorta di gleba palustre arderebbe, perchè tutta è ripiena delle suddette radici.

In questo suo argomento, se mal non m'appongo, mi sembra che siavi ad un'aperta contraddizione, mentre poche linee prima avea riferito il caso avvenuto ne' paludi di Fagagna del sig. co. Asquino, che sono appunto il soggetto principale, per cui ho preso a trattare questo così impertante argomento.

Datosi il fuoco all'erbe secche di quella palude coll' oggetto di migliorarla, il fuoco passò dall'erbe nella terra, ed in questa s'è di tal maniera internato, che invisceratosi nelle radici, occulto si stette e secreto mantennesi; quando con grande sorpresa si sentì scoppiare per più giorni, e si dice che la terra perdè in quell'occasione tutta la sua fecondità, e che dappoi non ha prodotto co-

sa alcuna, resa inutile all' aratro ed al pascolo. Ma per le ragioni che più avanti addurrò, crederei anzi che questo abbruciamento possa averle data quella fecondità che prima non aveva.

Dopo una tal breve digressione facciamo ritorno alla torba d' Olanda. Essendo ella dunque la più famosa, e riputata la migliore d' Europa, alcuni eruditi Olandesi (1) credono, che questa congerie sia composta e condensata dalle selve prostrate e sconvolte dalle inondazioni dell' oceano, e poi ricoperta a poco a poco dalle alluvioni di terra; di questo però il Lemnio non mostra d' esserne persuaso; e porta opinione che fossero indotti a questo falso argomento, perchè in quelle torbe si vedono de' sarmenti, dell' alga, delle canne e cannelle palustri.

„ (2) La Torba (dice l' autore Enciclope-
„ dico) è una terra bruna, infiammabile, for-
„ mata dalla putrefazione delle piante e de'
„ vegetabili, che l' azione del fuoco riduce in
„ una cenere gialla ovvero bianca: tale è
„ l' opinione anco del Wallerius.

„ I letti ovvero strati della torbe, dice

(1) Levinius Lemnius. *De miraculis occultis.* L. II. cap. 17.
(2) *Encicloped.* XVI. c. 470.

„ M. de Buffon (1), devono essere riguarda-
„ ti come nuove produzioni dell' ammassa-
„ mento successivo degli alberi e di altri ve-
„ getabili mezzi putrefatti, e che non sono
„ conservati, se non perchè si sono ritrova-
„ ti in terre bituminose ". Lo che è confor-
me a quanto lasciò scritto il Varenio, di cui
reputo molto a proposito riferirne il testo (2):
*Paludes habent terram sulphuream, bitumi-
nosam et pinguem.*

*Id tum ex nigro colore, tunc ex cespi-
tibus, qui ex ea generantur, et ignem faci-
le concipiunt, ut in Hollandia aliisque locis
probatur. Causa est, quoniam tales substan-
tiae, et in pluvia et in terra ubi paludes il-
lae existunt, continentur. Non tamen omnes
paludes tales sunt: sed ubi terra est petro-
sa et non mollis, ibi paludes non existunt.
Ubi autem mollis terra, ibi sulphuream et
pinguem substantiam contineri certum est.*

(3) Il sig. Woodward è persuaso ancor
egli che in tutti i luoghi paludosi si cavino

(1) *Hist. Naturelle.* Tom. I. c. 209.

(2) Varenio Bern. *Geographia Generalis in af-
fectiones generales telluris explicantur.* L. I. prop. XII.
c. 229.

(3) *Geografia fisica Instruzione sopra i luoghi
paludosi donde si cavano le zolle da far fuoco, dette
Tourbes.* Carte 504.

le torbe, che questi paludi si ritrovino nelle valli, pianure e montagne; che ve ne sieno di varie ragioni, proprietà e nature; che in queste vi sieno delle sorgenti, ed altri ricettacoli d'acqua; che in simili terre si ritrovino dell'ossa, de' denti, de' nicchi di pesci marini, ed altre parti d'animali, alberi, arboscelli, ed altri vegetabili; vuole si ricerchi di quali specie sieno, e se della stessa di quelli i quali crescono su la superficie o vicinanza.

Credo che possa ragionevolmente stabilirsi, che da tutti, o dalla maggior parte dei paludi antichi ed incolti si possano cavare delle torbe, e che queste sieno una congerie di tutti i vegetabili che per tanti e' tanti secoli s' infracidirono e si riprodussero; e convertendosi le putrefatte in terra, conservino i loro sali, ogli, zolfi, i quali uniti ad alcuno de' varj bitumi tutti infiammabili che allignano nella terra, nell'acqua sotto diverse forme, solidi e liquidi che in poca o molta quantità s'attrovano dispersi sopra ogni suolo, rendono combustibili quegl'immensi impasti che torba vengono denominati: la più antica essendo la più profonda ridotta in finissimo limo, e compressa perpetuamente dalle nuove putrefazioni e riproduzioni, le più

perfette fra le torbe devono nella maggiore profondità ritrovarsi.

Passiamo ora ad esaminare le torbiere del sig. co: Asquino, delle quali sole sin ora sono state fatte nel Friuli molte, e tutte felici esperienze.

Discorrendo con esso delle sue paludi in Fagagna, e rammemorandomi egli l' incendio avvenuto, che poc'anzi accennai, mi venne in pensiero, che in quelle potesse esservi una specie di torba; scrissi però in Olanda per indi avere un'informazione della maniera che colà si pratica nel prepararla, la qual pervenutami ho ad esso spedita: egli ne fece subito preparare in quadrelli su la forma di quella d'Olanda, avendogliene fatti capitare alcuni pezzi ch'ebbi qui da un amico, me ne fece egli arrivare de' suoi, di cui ne consegnai uno per sorte al sig. D. Ludovico Zucconi, dotto nelle scienze più sublimi, e molto saputo anco nella storia naturale, e lo pregai farne l'esperimento e l' analisi. Egli con la solita sua gentilezza fe' sue le mie stesse premure, e mi diede l'onore di pubblicare ed indirizzare a me la seguente dissertazione, la quale intitolò:

IL SUPPLEMENTO

AL DIFETTO DELLE LEGNA DA FUOCO NELLA TORBA

NUOVAMENTE SCOPERTA NEL FRIULI

Non è, a dir vero, di mio instituto l'attendere seriamente agli studj di fisica generale e particolare: ma nondimeno per quel genio, che dolcemente ad essa mi porta, e che più di una volta mi fece dare alcun passo di là dalle osservazioni e dalli ritrovamenti degli altri; qualunque volta si tratti di alcuna nuova scoperta, ben volentieri mi determino a contribuire l'opera mia nel miglior modo ch'io possa. Ella perciò coll'esibirmi la terra combustibile o sia torba, come da lei è chiamata, da poco tempo scoperta nel *Friuli* dal Nobile sig. co: Fabio Asquino, coll'eccitarmi all'esame della medesima, e porla al confronto dell'altra di *Olanda* che aggiunge, può esser certa di avermi recato un piacer sommo: dappoichè, riuscendo, entrerei pur io a parte di quel vantaggio, che ne verrebbe a questo dominio serenissimo, anzi a questa città medesima, che astretta a procacciarsi la maggior parte

delle legna da lontane parti ed oltre mare, avrà forse nel continente vicino, o nelle sue stesse più alte barene un sussidio affatto simile a quello di tante altre nazioni: o non riuscendo, avrò quello almeno di aver comprovata coll'attentato la stima ch'io coltivo per la persona sua tanto benemerita della società e del commercio.

Per preparare un piano all'esame di questa torba molto, a primo aspetto, diversa da quella di *Olanda*, osservar si potrebbono i varj caratteri delle torvene, turbarie, turffe o zolle di terra secca infiammabili, scoperte sin ora in tante e sì rimote regioni, e seguendo il *Teichmeyer* (1), il *Gimma* (2), il *Chambies*, ed in particolare lo Schoockio, che nell'anno 1615 pubblicò un intero trattato *de Turffis*, si potrebbono tutti o in parte riscontrare nella nostra, per qualificarla ugualmente opportuna all'uso, come son quelle. Ma perchè questa via io non la tengo per la più certa, così nè men credo necessaria la relazione: dappoichè quando io vedessi la nostra torba, applicato il fuoco, accendersi, infiammarsi e comunicarlo; quando trovassi in essa un grado di calore, non

(1) *Philosoph. Natur. Exper.* Par. II. cap. VII.
(2) *Fisica Sotterr.* Lib. VI. cap. IV. art. IV.

dico superiore a quello del carbon nostro, che non lo spero, ma sufficiente, e si mantenesse accesa per buon tratto di tempo, io crederei di aver trovato in essa il desiderato sussidio, quantunque l'odore, il colore, la durezza, ed il composto si discostassero da quello di tutte le altre surriferite. A conoscer pertanto sicuramente se di queste qualità sia dotata, credo più a proposito un'altra maniera di esame, che senza molte premesse verrò minutamente esponendo, per cavarne poi le illazioni.

Quando a prima vista ho esaminato la torba, al vederla simile bensì nel colore a quella di Olanda, ma umida molto, poco addensata, leggiera assai, ed ostinata ad accendersi, fui tosto per dirla imperfetta, ed affatto inutile all'uso. Ma fattane in pezzi una parte, e ben esaminata con l'occhio armato, al rilevare in essa un ammasso continuo di radici d'erbe, frusti e scheggie di legno, con pochissima parte di terra, ho sospeso il giudizio, e ne ho concepita una migliore speranza. In fatti spogliato un pezzo d'essa della sua umidità col mezzo della stufa, e posto sopra il fuoco, lo ritrovai infiammabile in modo, che senza più mi disposi alla seguente esperienza.

Tagliato in 16 piccoli cubi un umido pezzo della nostra torba, che fu al peso di un'oncia in circa, lo spogliai della umidità come sopra, e rimase al peso di tre quarti d'oncia e caratti nove. In questa quantità e non maggiore ho voluto prenderla, per avere nella maggior accensione il solo secondo grado di calore, o sia tanto, quanto bastasse ad elevare il mercurio nel termometro *Fahrenheiziano* a qualunque grado sotto l'80 o se si voglia 112, cioè sotto a quello dell'immersione di esso termometro nell'acqua bollente.

Lasciati questi pezzi per alcun giorno fuori della stufa, perchè non fossero troppo preparati, anzi a stato naturale si riducessero, li riposi in un crogiuolo, affine che più raccolto si avesse il calore, e in esso li collocai per modo, che nel loro centro si potesse allegare un solo dei piccoli cubi interamente acceso.

Empiuto dappoi di arena aurea di Vicenza (come quella che di flogisti abbondante più atta riesce a concepire e comunicare il calore), empiuto, dissi, un piccolo vase di creta o sia pentola della larghezza proporzionata alla bocca di esso crogiuolo, e dell'altezza sufficiente a tener eretto l'accen-

nato termometro, e sepolta la fialetta o cilindro di lui, accesi ed allogai il pezzetto di torba.

Sovrapposta immediatamente la pentola col termometro, ed eccitato il fuoco una sol volta col mantice, perchè si comunicasse agli altri pezzi, questi secondo l'aspettazione, a poco a poco senz'altro eccitamento l'appresero e comunicarlonsi scambievolmente, mandando sempre un fumo più biancheggiante che fosco, ed esalando un odore molto acuto, ma non ingrato. Pochi minuti dopo cominciò a poco a poco ad elevarsi il mercurio, e nello spazio di un' ora e dieci minuti (tempo in cui erano tutti accesi li pezzetti di torba, ed il fumo e l'esalazione erano cessati) esso mercurio si rimarcò da me elevato 53 gradi sopra il grado notato a principio. Dentro allo spazio di altri minuti cinque elevossi un altro grado e mezzo, e poco dopo cominciò ad abbassarsi. In un'ora e 20 minuti, essendo già estinto il fuoco, e quasi freddo il crogiuolo, si ridusse il mercurio a gradi dieci sopra il suddetto primo grado notato, ed io in allora ho creduto superfluo l'aspettare di più.

Rimossa pertanto la pentola, ho estratte le ceneri nericcie alquanto, ma che assomi-

gliano quelle delle tavole e de' legni, e con alcuni pezzetti di carbone leggierissimi, che la loro prima figura conservano, le ho trovate del peso di un ottavo d'oncia e tre carati. Queste ceneri dar potranno un gran confronto a quelle dell'altra torba d' *Olanda*, e feconde di sali (come per ora si può supporre che siano) potranno forse apportare ancor esse un qualche vantaggio, raccolte che saranno in buona copia; il che potrà rilevarsi con l'estrazione de' sali, e cogli altri usi che aver potranno.

Terminata così la prima esperienza, ho disposto immediatamente ancor l'altra; ed a colpi di martello ridotta in pezzi una parte di quella torba di *Olanda* (dappoichè col coltello non si taglia come l'altra) di questa pure ne ho preso tre quarti d'oncia e nove carati, e l'ho posta nel crogiuolo colle cautele medesime, toltone quella di metter prima i pezzetti nella stufa, perchè vecchia ed arida com' è in fatti, non ho creduto necessario l'usarla.

Questa nell' accendersi si mostrò molto ostinata; ed anzi dopo l' intrusione del primo pezzetto acceso, e dopo il replicato eccitamento col mantice non appicciandosi il fuoco agli altri, ho dovuto porli tutti sulle

brace ad accendersi, indi rimetterli accesi nel crogiuolo, ed eccitarli tuttavia, senza mai poterli vedere totalmente infiammati, siccome io aspettava.

Nella prima accensione, e dentro lo spazio di 10 minuti erasi elevato il mercurio quattro gradi sopra il segno. Nella seconda, e dentro lo spazio medesimo di tempo, arrivò alli gradi 19, e non essendosi mai del tutto accesi li pezzi, come ho detto, nullaostante i replicati eccitamenti, in altri minuti 30 arrivò alli gradi 24; cinque minuti dopo, non volendo più sostenersi il fuoco nelli cinque pezzetti di torba, che rimasero quasi carboni, abbandonai l'esperienza, da rinnovarsi occorrendo, ma coll'asciugar prima la torba, se pure l'asciugamento potrà renderla atta ad infiammarsi; dappoichè la terra o marga, in cui si risolve, anzichè in cenere, dà fondamento a credere, che non possa contribuire gran cosa. Questa terra, o cenere che voglia dirsi, unita a cinque pezzi di carbone, pesa un quarto d'oncia e quattro carati. Col riguardo a questa sola, potrebbe in confronto assolutamente dirsi migliore la nostra, e molto più, perchè questa fu più ostinata ad accendersi, e durò minor tempo. Ma nulla ostante tutto ciò, dando io

per insufficiente tutto questo secondo esperimento a poter decidere della preferenza che potrebbe darsi alla nostra, anzi rimettendo a miglior esame questa torba di *Olanda*, m' atterrò solo alle conseguenze che dedur si possono dalla prima, come quella ch' è riuscita senza abbaglio e disordine, se non m' inganno.

Dico dunque, ch' essendo la nostra torba, appena dal suolo estratta, resistente all' accensione, come sono tutte le legna verdi ed umide, e cessando di esserlo, asciutta che sia, o stagionata come suppongo; bisogna primieramente inferire, che sia indispensabilmente necessaria la pratica degli altri paesi, che delle torbe fanno uso, di cavarla in zolle quadrate, spargerla sul terreno, indi erigerla e disporla in modo, che il vento vi passi, l' asciughi e prepari, acciocchè in fine ammonticchiata possa riserbarsi all' uso.

Avendo veduto il picciol pezzo della nostra torba, acceso, comunicare il fuoco a pezzi contigui, e questi successivamente agli altri, inferir possiamo in secondo luogo, ch' ella sia in buon grado infiammabile, e di bitumi e zolfi feconda.

Perchè la sola quantità descritta, infiammata che fu, elevò per gradi 54 e mezzo il

mercurio del soprapposto termometro, può per terzo inferirsi, che molto intenso sia il suo calore, ommesso per ora, e niente riputato il minor grado nell'altra, come ho detto di sopra.

Niente meno è da riputarsi la durevolezza del fuoco alimentato da essa: avvegnachè una porzione sì picciola il mantenne per un'ora e mezza, in circa, di tempo, senza computare quel di più che passò dalla totale accensione sino all' ultima estinzione. Dunque per tutto ciò senza esitanza io credo poter concludere che la torba scoperta non sia niente inferiore alle toverne, turbarie e turffe, o specie varie di carbon fossile degli altri paesi, e che anzi nella infiammabilità sua, nella intensione del suo calore, e nella durevolezza del suo fuoco, si possa avere tra noi ancora un opportuno supplemento al difetto di legna a tanti e sì varj usi necessarie, che sicuramente ad esse equivalga e renda famoso per ogni dove, e benemerito della sua patria il nobile scopritore: il quale altresì per apportare maggior vantaggio alla società segnar potrebbe le traccie alle ricerche altrui in altre parti, indicando i caratteri del suolo, entro a cui questa torba ritrova, l'estensione di esso, la par-

te alla quale riguarda, li varj strati e specie di terra da' quali esso suolo (scavato perpendicolarmente alla profondità di molti piedi) è formato, la grossezza dello strato della medesima torba, quanti piedi sotterra, e sotto quale specie di terreno sia collocata, con quel più ch'egli credesse a proposito per le ricerche. Per dar in oltre qualche appoggio all'opinione che sostiene essere stati in altri tempi i suoli, ove al presente le specie di torba simili alla nostra si ritrovano, tutti coperti da boschi, e che perciò altro esse non sieno che reliquie di foglie e legna imputridite, ammassate e da sopravvegnenti strati di terra sepolte; per dar qualche appoggio, io diceva, a questa opinione, che il *Teichmeyer* (1) dice di non poter assolutamente concedere, indagar potrebbe il nobile ed erudito sig. co:, se per costante tradizione o documento verace, accertar possa esservi stati un tempo sopra quel suolo i boschi.

Ella per fine che tanto credito si è acquistato cogli ottimi suoi lavori, ed ha mossa ogni pietra per il vantaggio della società e del commercio, come il dimostrano le mol-

(1) Loc. cit.

te ed erudite sue lettere già pubblicate, ella che si è compiaciuta mettermi a parte dell'interessante ritrovamento, e darmi occasione d'illustrarlo con queste qualunque sieno esperienze; esamini severamente la condotta ch'io tenni esperimentando le illazioni che ho dedotte, e non trovando in esse difetto notabile, come io spero, ne faccia quell'uso che più può piacerle, poichè soddisfatto io dell'onore di averla ubbidita, altro non bramo che potermi dimostrare in ogni altra occasione.

Incoraggiato il co: Asquino dell'approvazione di così dotto soggetto, e da' proprj esperimenti, ne fece cavare in copia grande nel decorso di due anni; ma per fatalità essendo state le due stagioni di estate piovose, e non volendo ancora azzardare la spesa per fare li coperti necessarj per asciugare la torba; molta di quella già cavata fu sciolta dalle pioggie, e quella che restò non si potè intieramente asciugare. Tuttavolta fattane portare quella maggior quantità che ha potè capire sotto i portici della sua casa dominicale in Fagagna, sono più di due anni, che nella di lui casa, nè in cucina, nè in alcun altro uso s'è fatto altro fuoco, che di torba; e quanto fu da principio ri-

trosa la famiglia di farne uso opportuno, altrettanto ora la desidera, e ne ritrova ogni comodo e vantaggio. Dopo tanti e costantemente felici esperimenti, ha il sig. co: potuto avere la confidenza di far con essa riscaldare le stanze, lo scaldapiedi ed il letto stesso della sua dama, senza che la medesima, nè alcuno de' domestici n' abbiano risentito il menomo incomodo. Quest' uso così proficuo si è continuato ne' due rigidi e lunghi inverni di questo e del passato anno, ed avendone somministrato quanta ha potuto alla povertà, fu da tutti ritrovata *ottima per* iscaldarsi, nè di verun nocumento ed incomodo alla salute. Sarebbesi maggiormente estesa la sua liberalità a comodo e sollievo di tanti, che penurian di legna; e molti altri mercè di lui ne avrebbero fatto uso, se avesse potuto farne preparare in maggior quantità, com' è d' avviso di fare in avvenire, se i tempi d' estate saranno favorevoli per asciugarla, ed io attendo con impazienza di farne sperienza con felice riuscita ne' miei fornelli da seta.

Ciò che prova maggiormente l' attività di questa torba è l' esperimento fatto l' autunno passato nella fornace calcaria del signor Pietro Peverini di s. Daniello, nella quale

un passo cubo di cinque piedi di quadrelli di torba ha fatto fuoco per ventiquattro ore continue, nel qual periodo valendosi di tronchi di faggio, chiamati bore, se ne consuma un passo e mezzo, ch' equivale a tre grandi carra di legna, che costano in Udine L. 90. Ma v' è di più: fu fatta ardere la fornace stessa con cinque passi cubi di torba per cinque giorni e cinque notti continue; ed altri tre giorni e mezzo con legna per essere mancata la torba; la calcina, i copi e mattoni si cavarono perfettamente cotti; quando è notorio che qualche parte di ciascuno di questi materiali cavasi o non intieramente cotta, ovvero abbruciata.

Non è meno rimarcabile la prova da me fatta con la stessa torba (mandatami qui in Venezia) in una fornace di saponaria, dove ardeva dopo venti e più giorni e notti un fuoco che si nutrisce con grossi tronchi intieri di quercia: posti frattanto alcuni pezzi di torba in una padella di ferro di palmi tre di diametro in circa, acciocchè non s' immischiasse con le altre bragie; nell' appressarla a quel veementissimo fuoco, mi feci a dubitar di vederla convertita in cenere in un momento; ma restai sorpreso nell' accorgermi, che subito principiò a scintillare, e do-

po qualche minuto, alzar la sua fiamma più chiara, più viva, ed anco più alta qualche pollice d' un tronco di quercia che appresso le ardeva. Questa fiamma continuò circa trentacinque minuti; lasciatala nella fornace un' altra mezz' ora, essendo tutta accesa a guisa di carbone feci cavare la padella, e compressi con instrumento di ferro li pezzi, che avevano conservata la loro figura, li ritrovai resistenti e convertiti in carbone, i quali restarono accesi dal punto, in cui fu posta la torba nella fornace sino che si risolsero in cenere, ben cinque ore e mezza.

Queste torbiere del co: Asquino sono situate in valli piane circondate da colline; varia è l'estensione delle medesime; dove terminano le torbiere ritrovasi altra qualità di terra, che in alcuni luoghi è propriamente di quella che si chiama terra, mischiata di vegetabili e animali marciti, ed in altra terra forte argillosa, e pochi sonovi luoghi, cui si ritruovano sassi o ghiara.

È da notare, che la profondità delle torbiere non è in tutto, nè da per tutto eguale; in alcune si trova torba buona immediatamente cominciando dalla superficie per sino alla profondità di piedi 17, nelle stesse in alcuni luoghi si ritrova prima uno strato

d'un piede e anco due, ed alle volte tre di terra buona vegetabile al di sopra; sotto questa si riscontra della buona torba, che alle volte profonda quattro e cinque piedi sempre eguali, in altri luoghi se ne ritrova sino a due passi, a un passo più o meno a seconda dello strato d'argilla di sotto.

Dove s'è potuto ritrovare il fondo della torbiera, s'è sempre ritrovata argilla fina, bianca, inclinante al cenerognolo, in alcuni luoghi macchiata di nero e di color di ruggine di ferro, e questa tramanda un odore puzzolente nell'atto che s'asciuga all'aria. Qui sarebbe bene avvertire, se con l'asciugarsi e col bruciarla venga a lasciar questo cattivo odore.

V'è della torba di color cannellino oscuro, che resta poco compatta, e leggiera; ve n'ha dell'altra di colore più bruno ben compatta, e mediocremente pesante; e finalmente d'una certa specie nera pesantissima, che contiene maggior quantità di terra dell'altre. Quanto alla prima, ella s'accende presto, ma fa un fuoco di poca durata; la seconda è la buona per usi famigliari, sta un po' più di tempo ad accendersi, e fa un fuoco che dura più di quello del legno, le sue bragie ancora si conservano molto, e dura-

no accese finchè sono ridotte in cenere; la terza può servire ottimamente per gran fuochi, come abbiamo osservato nelle fornaci calcarie e saponarie, nelle raffinarie di zuccaro, e vetrarie, presso de' fabri, fonditori, ne' fornelli da seta e fabbricatori di tele, tintorie, ed in altre somiglianti occasioni, come si pratica in Olanda.

La cenere della prima è del colore di quella di legno, quella della seconda un po' più oscura, e della terza bruciata in non molta quantità riesce pesante, sabbionosa e rossigna; bruciata a ristretto, *ma violento* fuoco, non fa più cenere, ma scorre come una lava rassomigliante alla scoria del ferro, che resta in pezzi di color bruno, con certe vene inclinanti al giallo, nelle quali alle volte vi si distinguono de' piccioli granelli giallognoli, che sono un vero zolfo.

Ogn' una però delle tre dette qualità premesse di torba apparisce formata da una unione di piante erbacee e radici, ora poco ora molto amalgamate, più o meno con terra formata la maggior parte di vegetabili imputriditi, i quali conservano il loro flogistico, o sia la qualità infiammabile.

Le colline, che circondano le valli predette somministrano moltiplici sorgenti, che

tengono continuamente umido il piano delle torbiere, e in quello che guardano verso il mezzogiorno vi sono molte scaturigini di limpidissime acque, che sprigionate colarebbero copiose ad irrigare la vasta campagna di Fagagna, con infinito vantaggio de' suoi compossessori, e ne avanzerebbe forse per soccorrere e refocillare parte di quella vasta quasi *terra deserta invia et inaquosa*, da me tanto commiserata (1), ma sin' ora inutilmente, essendo stati, non so per qual ragione, sprezzati tutti li facilissimi rimedj da me suggeriti per renderla più utile, se non più fertile.

Nelle torbiere suddette non avvenne mai di ritrovare nè ossa, nè denti, nè nicchi di pesci marini, o cose simili dal Woodward indicate; ma solo alcune radici che sono state giudicate d'alno e pioppo nello stato loro di vegetazione, in profondità di quattro piedi in circa. Su questa osservazione fondati possiamo a buon dritto conchiudere, che tutto naturale sia lo principio produttivo di queste torbiere, ed il componente principale sostanzioso erbaceo.

E qui avvertite, Signori, che vuole il

(1) Lettera Tomo I.

Woodward, che si osservino li vegetabili che crescono su la superficie o vicinanza delle torbiere, e di quali specie siano.

Nelle migliori torbiere del co. Asquino, che sono nelle paludi più fracide e ne' colli che le circonda, ma principalmente ne' siti più sterili ed incolti, cresce il serpillo; onde si può ragionevolmente credere, che dilavati continuamente dalle pioggie per tanti secoli que' colli siano trasportati nelle sottoposte valli li fiori, e le sementi de' serpilli stessi, quando sono secchi; anzi apparisce la stessa superficie delle torbiere in gran parte coperta di serpillo; onde, unito questo alle altre piante erbacee che formano torba, ne viene in conseguenza che una così generosa dose di serpillo, ch'è di grato odore, aromatico e saluberrimo, abbia la facoltà di comunicare le sue qualità alla torba; e li suoi suffumigi mi si dovrà concedere essere rimedj e preservativi contro i mali di testa e di petto; essendo queste le specifiche sue qualità, come vedremo più avanti, con la testimonianza di celebri medici antichi e moderni.

Dopo averci Virgilio descritti i siti salubri e deliziosi, dove dee stabilirsi l'alloggio delle api, vuole che questo sia cinto di ca-

sia e verdeggiante serpillo, come quello che sparge da lungi il suo gratissimo odore.

(1) *Haec circum Casiae virides, et olentia late Serpilla.*

È poi detta quest' erba odorifera serpillo dal serpeggiare che fa, e distendere le sue radici.

(2) Che se Plinio asserisce che nasce nelle pareti de' pozzi vicino alle piscine ed agli stagni (3), non parla che del folo selvatico; il quale si dice che scaccia i serpenti, gli scorpioni ed altri animali nocivi: di più s' aggiugne che vale contra i veleni marini; che cotto nell' aceto con oglio rosato, posto alle tempia, libera dalla doglia di capo, e se gli attribuiscono al medesimo delle virtù contra la frenesia, letargia ed altri mali.

(4) Il Mattioli, celebre botanico, divide il serpillo in due specie, nell' ortolano, che ha l' odore della majorana, e nel selvatico: dice che i suoi fiori hanno l' odore soave, ma al gusto acuto; che nato fra' sassi è molto più calido e vigoroso del domestico, più at-

(1) *Georg.* Lib. IV. v. 50.
(2) Lib. XIX. c. VIII.
(3) LIb. XX. c. XII.
(4) *Discorsi*, a carte 762. 63.

to alle medicine, e conferma tutte le virtù che da Plinio gli vengono assegnate. Aggiugne lo stesso Mattioli, che negli orti in *Toscana* si coltivava di due specie, una che produce il fiore bianco, che spira odore simile al cedro, come fa la melissa, e l'altra che fa il fiore purpureo, e di gusto molto acuto: ammendue, per osservazione da lui fatta, nascono nel contado di Gorizia in sul monte Salvatino, dov'è il più bel serpillo ch'egli abbia mai veduto.

Essendo state da' naturalisti scoperte, e per tanti secoli conosciute le virtù del serpillo, non perdè mai la sua medica riputazione; anzi, fra gli altri, fu riconosciuta, rinnovata e aumentata dal celebre Geoffroy.

(1) Questa pianta (dic'egli) ha un odore gratissimo, cresce ne' luoghi incolti, montani, secchi, sabbionosi, sassosi; ne' campi, ne' prati, in una parola quasi in ogni luogo: esaminate poscia le parti, di cui essa è composta, dice: *Hinc serpyllum cephalica ac stomachica vi donatur, vaporibus mirifice adversatur, irritantes materias convulsivis mo-*

(1) *Tractatus de materia medica, sive de medicamentorum simplicium.* Tom. II. Pars altera, c. 248.

tibus ansam praebentes exterminat; spirituosas particulas sanguini suppeditat, primarum viarum functionibus vigorem conciliat et obstructiones reserat, tam interne, quam externe usurpatur.

Dopo avere il medesimo autore insegnate varie dosi per usarlo, continua: *Serpylli spiritus ejusque aqua destillata aptissima est adversus soporosos, ac rheumaticos cerebrî affectus, spiritum hunce multis loquellam conciliare dictatur, eo quod utilissimus in linguae paralisi deprehendatur, adversum Epilepsiam plurimum comendatur. In rheumatismis affectionibus, tussi inveterata, infantum fluxionibus, urinas ejiciendi vim habet, micrania, vertigine, morboque commitiali affectos plurimum solatur.* Poichè, le mirabili virtù del serpillo esaltando, ha bastantemente parlato dell' uso intrinseco che dee farsene, passa egli all' estrinseco, e suggerisce una polvere composta di serpillo e d' altre erbe aromatiche, le quali hanno facoltà di scaricare il cerebro della soverchia copia di sero.

In pediluviis denique serpylli decoctio usurpatur ad menstrua revocanda.

Dopo aver insegnata altra composizione, ch' egli chiama *cucupha*: *Haec apta est ad*

cerebrum roborandum, catarrhis, paralisi, ac apoplexiae serosae adversatur.

Attese queste premesse son d' opinione potersi senza esitanza asserire, che le torbe di questa qualità meritano d'essere preferite a quelle d' Olanda, e possano considerarsi tra le migliori che possede qualunque paese di Europa. Qui parmi di ravvisare diverse difficoltà che si frappongono all' introduzione di sì giovevole provvedimento, ma non conviene sgomentarsi, e abbandonare l'impresa. È già cosa a tutti manifesta, lo dissi altrove, e lo ripeto anco in quest'argomento, che i più utili ritrovati sono sempre i più ostinatamente oppugnati.

Non crediate però, Signori, ch' io voglia per avventura imputare questa indocilità come attributo de' nostri compatriotti; questo è un difetto universale, quanto è quasi universale l' ignoranza nella vera economia. Io ne addurrò in pruova un solo esempio sopra lo stesso argomento che tratto.

Quantunque sembra che il buon senso e la buona economia regnino quasi universalmente nell' illustre nazione Svizzera, pure tale non si dimostrò parte di essa nella scoperta che si fece in que' paesi della torba; perchè io non sembri alterare il fatto

con forti e caricate espressioni, tradurrò fedelmente le stesse parole d'uno de' socj di Berna (1).

„ Bisogna fare tutto il suo possibile, per„ chè l'uso delle torbe e del suo carbone „ diventi più generale; egli è certo che si „ avrà sempre assai di pena ad introdurre „ delle novità; mi sovviene perfettamente „ che uno straniere domiciliato a Berna, sa„ ranno quaranta anni, s'ammazzava a rac„ comandare a tutta la gente con quale am„ mirabile successo se ne servivano a Zuri„ go; e di fatto lo detto Stato ha di già or„ dinato l'uso delle torbe per la città, e per „ la campagna con suo decreto 1711, e do„ po quel tempo, egli ha preso così forte a „ cuore d'aumentarne l'uso, e di farne ca„ vare da per tutto, ch' egli ha stabilita una „ commissione particolare per applicarvi, la „ quale ha deputato alcuni de' suoi membri „ nelle diverse contrade per procurare di „ scoprirne, per esaminarle, e per insegnare „ a' torbieri la maniera con cui devono con„ tenersi: in tanto quest' uomo zelante non „ avanzò niente; non si voleva ascoltarlo;

(1) *Memoires de Berne* 1760. Tom. I. III. partie, c. 518.

„ la prima ragione (ch'è sempre allorchè si
„ propone qualche novità) fu quella *non può*
„ *aver luogo appresso di noi*: la seconda:
„ *noi non abbiamo buona torba*. Malgrado
„ tutto ciò che quest'uomo assicurasse del
„ contrario, e ch'egli non ne avesse giam-
„ mai veduta la migliore di quella che ave-
„ va scoperta in alcune parti poco lontane
„ dalla città; in fine non saressimo giammai
„ venuti a capo di persuadere a' miei com-
„ patriotti che noi abbiamo delle buone tor-
„ be, e che potressimo servirsene utilmente,
„ se due membri dello stato non ne avesse-
„ ro fatte cavare per loro uso; e che fossi-
„ mo obbligati allora di convenire, che noi
„ ne possediamo in quantità della miglior
„ qualità, e ch'essa è d'un uso considerabi-
„ le; allora fu, che alcuni, non già tutti, gli
„ hanno imitati, e all'or che si sono bene
„ accertati v'hanno ritrovato un grande van-
„ taggio.

„ Ma perchè non si vuole servirsi del
„ carbone della stessa torba in vece di quel-
„ lo di legno, per preparare le vivande e per
„ altri usi? Quando li carboni di torba sono
„ preparati bene, non esalano alcun cattivo
„ odore, e vagliono meglio di quello; se ne
„ è fatta l'esperienza nelle fonderie delle mi-

„ niere, allorchè l'Elettore di Sassonia ordi-
„ nò l'anno 1710 di farne il saggio. Perso-
„ na non ignora che in Olanda si servono
„ unicamente di torbe, e de'suoi carboni per
„ tutti gli usi, ne'quali non impiegano il le-
„ gno; per conseguenza non si saprebbe du-
„ bitare un momento, che noi non possiamo
„ fare la stessa cosa.

„ Bisogna anco osservare, che sino al pre-
„ sente non s'è presa la pena di cercarne
„ scavando; la terra non è che nelle parti,
„ ove si trovava la torba, per così dire, al-
„ l'aperto, all'incontro altrove si sono dati
„ tutta la pena immaginabile per iscoprirne
„ nel fondo della terra; vi sono nel carbo-
„ ne di Zurigo delle torbiere alla profondi-
„ tà di più di dodici piedi, ed ove non se
„ ne ricercarebbe punto, vedendo che la su-
„ perficie non è che una terra nera e pe-
„ sante, se ne ritrova anche sopra le mon-
„ tagne ".

Questo scrittore addita i nomi de'canto-
ni ove queste torbiere si ritrovano, e cerca
di animare i suoi nazionali a meglio preva-
lersi delle scoperte fatte della torba: esser
non può nè più saggio, nè più importante
il di lui eccitamento, che bramerei servisse
a risvegliare anco l'industria de'nostri, a cui

non vorrei essere co' miei replicati stimoli di soverchio importuno. A tale oggetto non mi fermo di più sopra questo interessante articolo: che se vi fosse chi desiderasse farne uno studio fondato per vantaggio della sua patria, il medesimo suggerisce i più rinomati autori (1).

Dopo aver accennati gli usi diversi che possono farsi della torba in mancanza di legna, o per risparmiarle, e per soccorso dei poveri, come anco per vantaggio delle arti, diremo ora alcuna cosa dell' uso che può farsi per fecondare li campi e li prati.

Fu dagli antichi protomaestri d' agricoltura conosciuto per un mezzo il più sicuro di tutti l' abbruciare la terra a fine di purgarla, e renderla fertile: non altro io qui farò che parafrasare alcuni sublimi versi di Virgilio, ne' quali descrive questa utilissima operazione: la pratica più comune degli antichi era d' abbruciare le stoppie o sia paglie de' grani, non era loro costume tagliarli a terra, come noi pratichiamo per la necessità che abbiamo di esse per tanti usi; ma tagliavano le spiche lasciando a queste uni-

(1) *Scheuchzer*, *Degener*, *Schookius*, *Murler*, *Carlovitz*, *de Rohs*, *Sylvander*, ed altre opere economiche.

ta tanta paglia, quanta occorre per impugnarle, e questo si costuma ancora nella campagna di Roma, ed in altre parti d' Italia; con le paglie (1) s'abbruciano anco i cespugli, l'erbe ed altre cose inutili che restano ne'campi anco dopo arati; con questo abbruciamento si ringiovinisce, per così dire, la terra, e riacquista nuove occulte forze. Si consuma ogni parte viziosa, e tutti dissipati ne vengono gli umori o inutili, o soverchj, o forse corrotti e nocivi. Nè minore è l'altro vantaggio che ne deriva: siccome il calore ha una proprietà d'attrazione, così fa salire nuovi vitali umori ad impinguare e rinvigorire la terra, e la rende permeabile anco ne'meati più profondi, per li quali entra lo spirito dell'aria, che fa essa pure salire li succhi a vegetare le erbe novelle, e a ricevere nutrimento più vigoroso: avvi anco-

(1) *Saepe etiam steriles incendere profuit agros,*
Atque levam stipulam, crepantibus urere flammis,
Sive inde occultas vires; et pabula terrae
Pinguia concipiunt; sive illis omne per ignem
Excoquitur vitium, atque exsudat inutilis humor,
Seu plures calor ille vias, et coeca relaxat
Spiramenta, novas veniat qua succus in herbas:
Seu durat magis et venas astringit bianteis
Ne tenues pluviae, rapidive potentia Solis
Acrior, aut Boreae penetrabile frigus adurat.
Virg. Georg. Lib. I. V. 85.

ra di più che lo stesso fuoco strigne e chiude le fissure, o troppo larghe aperture della terra, onde assorbisca egualmente le più sottili pioggie, e non penetrano più ad inaridirla i raggi troppo cocenti del sole nell'estate, nè l'agghiacciano gl'impetuosi venti settentrionali nell'inverno.

I quali vantaggi ne'campi vicini o poco dalle torbiere lontani asciugate le torbe, o polverizzate, o abbarbicate spargendole sopra le basse stoppie che restano, e abbruciandole godranno tutti gli accennati beneficj, ed in aggiunta le ceneri di cui il suolo resterà coperto saranno in luogo di concime; ogn' uno poi sa quanto utile sia la cenere, e quanti buoni effetti ella produca sparsa sopra i campi e sopra i prati; e viene raccomandata anche da Virgilio (1), e paragonata al concime.

Ne saturare fimo pingui pudeat sola, neve
Effaetos cinerem immundum jactare per agros.

„ Tutti accordano, scrive l'autore della „ Enciclopedia da noi altre volte lodato, che „ la cenere delle torbe sia propriissima ad „ ingrassare le terre, e sopra tutto le praterie, spezialmente le basse e paludose ".

(1) *Georg.* Lib. II.

Di più riferisce, che M. Lind Scozzese insegna servirsi della torba per ingrassare li campi, mescolandola con foglie e piante fresche, affine di eccitare con questo miscuglio una fermentazione, che non può essere che vantaggiosa per render fertili ed ubertose le terre. Potrei qui aggiugnere, che (1) i Chinesi prima di seminare il formento e l'orzo, scelgono tutte l'erbe cattive e le radici, e con paglia le abbruciano; nè lascio di riferire che (2) Giorgio Francesco de Frankenau asserisce che ne'boschi delle Ardenne (3), e in molti altri luoghi sterili, per avere abbondanti messi, non usasi altro ingrasso, che ceneri di ginestro, e di altri arbusti. Questa sua osservazione corrobora col dire che i vegetabili ridotti in ceneri conservano il loro sale, e in questo come in centro occulto conservano non solo la virtù vegetabile, ma anco la seminale.

Di questo egli ne parla a lungo, e fondatamente; chiunque perciò bramasse di conoscere una tal forza occulta ed efficace del-

(1) *Salmon.* T. I. c. 106.

(2) *De Palingenesia, sive resuscitatione artifitiali Plantarum etc.* Cap. 19. §. 6. c. 123. Cap. 1. §. 22. c. 15. —— c. 17. Cap. 22. §. 5.

(3) Bosco grandissimo in quella parte di Francia, che anticamente chiamavasi Gallia Belgica.

le ceneri nella produzione de' vegetabili, consultar lo potrebbe, e trarne quelle cognizioni, da cui ne rimarrebbe pienamente informato.

Non v' incresca di grazia, Illustrissimi Signori, di trattenervi ancor per poco sull' abbruciamento delle terre; ogn' uno sa quanto difficile sia l' educare nuove piante, dove invecchiarono altre di qualunque specie si fossero, e se pure a forza di assidua diligenza e coltivazione alcuna talora ne riesca, non s' alzano mai, nè diventano fronzute come le vecchie. E di questo due ragioni per mio avviso render si possono, l' una, che ha, dopo tanti anni, la vecchia pianta assorbiti e consumati tutti li succhi, umori, e (qualunque ella siasi) ogni sostanza nutritiva della terra, per quanto s' estendono, e diramano le sue radici; l' altra ragione si è, che la pianta vecchia morta da sè, o recisa viva, per quanta diligenza s' usi anco per economia di svellere, e ricuperare le radici, ne resta sempre qualche grosso tronco, e tutte e la maggior parte delle più sottili. Quantunque sia noto alla vostra erudizione quanto io vengo a dirvi, tutta volta anco per istruzione altrui permettetemi che su di ciò v' esponga quanto io ne sento.

Conviene dunque sapere, che queste radici, e specialmente delle piante morte da sè, per vecchiezza o per infermità, cui tutte le piante vanno soggette, e sopra le quali si dovrebbe molto studiare, queste radici, dico, putrefatte acquistano una qualità cancerosa e contagiosa, che contamina non solamente le radici delle giovani piante, ma attacca eziandio le piante vicine più vegete, e più vigorose. Se fra queste ve n' ha taluna che a un simil contagio vada soggetta, lo sono specialmente li mori, come avvertì il celebre Marchese Maffei nella sua Verona illustrata, e con molta eleganza lo espresse il di lui chiarissimo compatriotta Sig. Zaccaria Betti nel suo erudito poema intitolato *Il Baco da seta.* (1)

Io vidi già con mio stupor gl' interi
Perire ordin di Mori, o perchè il fiato
Pestifero e crudel che l' uno accoglie
Per le radici, a l' altro porga, o sia
Perchè d' insetti insidiosa turba
S' asconda, e tragga da le vene il sangue.
E giova allor dalla pria infetta pianta
Toglier presto i vicini, ancorchè sani,
Aprendo il fosso, onde il velen non serpa

(1) Seconda Edizione C. 26. 27.

Poichè accennati ora ne abbiamo tai danni, ragion vuole che ne additiamo parimente i rimedj; e questi per estirparli esser potrebbono due; l'uno asportare altrove la vecchia, corrotta ed estenuata terra, e rinnovarla con altra levata da fondo sano e ferace: ma qui sarebbe da oppormi, che questa terra ammorbata contaminarebbe la sana sopra la quale fosse asportata; al che potrei rispondere che il rimedio più sicuro sarebbe quello d' abbruciarla; e il porlo in pratica è facile da quelli che sono vicini alle torbiere con la torba, e dai lontani con ogni altra pianta, arbusti e sarmenti: si verrebbero con questo anco a distruggere quegl' insetti, che il signor Betti crede essere una delle cause del deperimento de' gelsi; e perciò suggerisce ancor egli l'abbruciamento delle terre che vogliamo purgare da questo contagio:

Poi nel viziato suol arda gran fiamma,
Perchè lo purghi il foco; o perchè i vermi
S' odano crepitar, e al Sole, e al gelo
Così posto il terren la state, e 'l verno
D' un novello arboscel s' adorni ancora:

(1) Da questa epidemica malattia si fa

(1) C, 156. Annotazione 21.

egli conoscere penetrato, e fortemente si lagna che siasi fatta in oggi comune nel territorio Veronese, e che senza poter porgere ajuto vadano in rovina le intere file di mori, perlochè come il miglior rimedio, addita il levarne due per parte a quello che credesi infetto; l' aprire in oltre il terreno, ed estirparne a forza le radici.

Io però, senza far torto al vero, asserir posso costantemente, che sin' ora non ho veduto nè sentito alcuno tra noi, il quale si dolga di questa epidemia; ond' è da supporsi molto più frequente nel territorio Veronese per la spessezza delle loro piantagioni, lo che tra noi non è in uso, nè si pratica se non se da pochi: sarebbe però cosa molto ben fatta il rendere universale questo avvertimento.

Ma con queste, sebbene utili, digressioni non perdiamo di vista la torba, di cui mi resta a farne ancora parola. La maniera d' escavarla e prepararla insieme non vedo che meriti questa gran riflessione: esser dee semplice, e la pratica la renderà ancora più facile; la sua forma dovrà essere adattata alli diversi usi che se ne vorrà di essa fare, ed alla situazione dove dovrà essere trasportata: stabilite queste pratiche, altri potranno prendersi la cura di pubblicarle.

Non credo ora fuor di proposito (e inutile non riuscirà certamente) il dire alcuna cosa del carbone e legno fossile, de' quali vi sono delle miniere in molte parti dell' Europa, e perchè nulla ci manchi alle occorrenze, per valersene dell'uno e dell' altro, la provvida e benefica natura ci provvide forse anco oltre il bisogno.

Del carbon fossile, se mi chiedete la denominazione, ve la dica per me Walerius (1) da cui è chiamato: *Bitumen lapide fossili mineralisatum*, *Lithantrax fossilis bituminosus.*

Questo è (dic' egli) una pietra nera, o bruna di varj strati divisi e distesi, che non s'infiamma troppo facilmente, ma che quando essa ha preso una volta fuoco brugia più lungo tempo, e dà un calore più vivo che alcun' altra materia infiammabile, che non lascia punto di cenere dopo essere stata abbruciata, ma solamente una materia, ovvero massa nera e spongiosa simile alle scorie.

Oltre a ciò egli osserva, che per la prova del fuoco si distinguono tre specie di carboni fossili, uno che per la combustione resta nero, uno dopo essere abbruciato dà una

(1) *Mineralogie.* T. I. C. 360.

materia spongiosa assai somigliante alla pietra pomice, e ve n' è una specie che il fuoco riduce in cenere.

Il carbone fossile duro, ovvero carbone di pietra è chiamato: *Lithantrax durior Schistus carbonarius.*

Questo s' accende assai difficilmente, ma egli abbrucia più lungo tempo, è solido e duro a frangersi.

Carbone fossile facile a frangersi, ovvero carbone di terra:

Lithantrax fragilior.

Questo s' accende assai facilmente, ma non conserva la fiamma così lungo tempo come l' altro; è fragile a segno di poterlo facilmente schiacciare fra le dita.

Mi cade ora in acconcio il riferire ciò che lasciò scritto Levinio Lemnio (1). In una parte della Gallia Belgica si cavano, dic' egli, de' carboni di pietra indurati dalla natura, con i quali gli abitanti non solo ammolliscono il ferro, ma fanno ancora de' luminosi fuochi nelle case; ma quel che desta maggior maraviglia si è, ch' estinti una, ed anco due volte, avvicinati nuovamente al focolare s' accendono, e siccome l' altre cose ac-

(1) Loco cit. Lib. I. cap. 17.

cendono con l'oglio, versando sopra di questi dell'acqua s'infiammano, e con l'oglio s'estinguono.

Nè quanto asserisce il conte Marsilj (1) è da passare sotto silenzio, che il bitume, il quale traspira dalle miniere del carbone fossile, è meschiato con il sale, e che queste miniere s'estendono per molte leghe avanti nella Provenza, e ch'egli ha fatte queste ricerche per poter distinguere il luogo e la vera positura delle miniere del carbon fossile: che se si volesse fare delle osservazioni, si ritroverebbe questo carbone per *tutto* altrove nelle vicinanze del mare, dove avvi una terra disposta a ricevere il sale ed il bitume per formare il carbone, il quale esso conte Marsilj riferisce essere un succo coagulato bituminoso, carico di parti terrestri.

(2) Molto meno è qui da sorpassare l'osservazione del Walerius, che li carboni fossili si ritrovano per entro a' strati e solchi nelle montagne e terre montuose, e per ordinario nelle stesse parti in cui s'attrova l'ardesia, ed altre pietre che facilmente si separano o si polverizzano; tali credo sieno

(1) *Osservazioni intorno il Bosforo Tracio*, cap. 81.
(2) *Minerale*. Tom. I. c. 361.

quelle pietre di Tarcento, che noi appelliamo di corso, composte di sottili strati che facilmente si separano; tra queste ve ne sono d' un colore cinericio carico, che bene esaminate sembrano una vera ardesia. Di questa se ne suole fare grand'uso, e se ne servono specialmente in Francia per coprire le fabbriche più nobili e magnifiche, ond' è di essa coperto tutto Versailles. Servendosi di queste tracce molto indicanti non ho per difficile il ritrovare in quelle montagne stesse il carbone fossile (1).

Li carboni fossili, per asserzion dello stesso, s'accendono qualche volta da sè stessi; ciò che causa allora i terremoti; ve ne sono che all'aria si discompongono e si riducono intieramente in una polvere d'un grigio cinericio, che si rassomiglia a'capelli grigi, da cui si può cavare dell'allume; e ve n' ha che non prendono questo grigio che all' esterna superficie, senza prendere la forma di capelli grigi.

Distillati (segue il detto Walerius) li carboni fossili danno 1. una flemma, 2. uno

(1) Non mi è riuscito di ritrovare in alcuno de' nostri calepini la parola Ardesia: l' ab. Antonini, nel Dict. Franc. Lat. et Ital., la chiama in latino *Ardosia cerulei lapidis sectiles laminae.*

spirito sulfureo assai acido, 3. un oglio tenue che rassomiglia al Naphtha: (1) 4. un oglio più spesso che rassomiglia all'oglio di petroleo che cade al fondo del precedente, e che passa alla distillazione, all'or che si dà un fuoco violento: 5. un sale acido simile a quello del succino: 6. una terra nera, pura, che resta nella ritorta, che non è più infiammabile, e non dà più fumo; dal che ne viene, conchiude il medesimo autore, che li carboni di terra sono formati dal Naphtha, o dall'oglio di petroleo ch'essendosi incontrato o del limo, o della *marna*, s'è indurito per strati, e s'è cangiato in carbone fossile, dopo che un vapore sulfureo passaggero è venuto ad unirsi.

E per servirmi de' sentimenti dello stesso, dalla distilazione si vede chiaramente, che male a proposito alcuni naturalisti pretendono che il fumo denso, che regna in Inghilterra sia sulfureo; posso colla di lui scorta assicurare che giammai, o rare volte ritrovasi zolfo nel carbone di terra; egli è ancora un inganno, il pensare che sia il vapore sulfureo quello che s' infiamma nelle miniere del carbone di terra; mentre egli è

(1) Specie di bitume liquido.

visibile che l' oglio di petroleo che attraversa queste miniere non ritrovando più terra a cui egli possa unirsi, deve restar sospeso nell' aria ed infiammarsi, allorchè s' egli approssima del fuoco. Potrebbero alcuni giudicare da ciò che s' è detto, che se il fumo de' carboni fossili è così pernicioso, come comunemente si crede; ne fosse quello che rende la tisica, o consunzione tanto comune in Inghilterra; al che v' è da riflettere col N. A., che se fosse mai vero che il fumo sulfureo ne fosse la causa di tal inconveniente, gli abitanti di Falun nella Svezia dovrebbero essere assai più soggetti a questa malattia degl' Inglesi; onde con esso lui possiamo assicurarne il pubblico, essere costantissimo che il fumo de' carboni di terra, e di zolfo purificano l' aria.

Nè questi si trovano solamente nella nostra Europa (1); per esserne certi di questo dirovvi esserne de' carboni fossili massimamente nella China (fertile di molti utilissimi prodotti che a noi mancano). In tutta la provincia di Xansi si cava della stessa specie di carbone di quello di Liegi; di questo

(1) *Artificia Hominum miranda Natur. in Sina et Europa.* Cap. XXX. c. 787.

si servono quasi tutti li paesi boreali di quella vasta provincia tanto per il fuoco domestico, quanto per riscaldare le stufe: i sassi che se ne cavano, sono per lo più grandi e neri, e li riducono in polvere; poi bagnati s'impastano e preparano come fanno gli Olandesi delle loro torbe; difficilmente s'accendono, ma accesi che sono conservano per lungo tempo un fuoco forte, e molto intenso.

È di più a nostra notizia, che nella provincia di Peking abbruciano una specie di terra bituminosa, che cavano ne' monti, e questa sarà forse una specie di carbone più tenero, e men consistente.

Per fare novellamente ritorno a' nostri paesi, fecondi di metalli anco de' più nobili, di minerali di varie specie, e di pietre colorite sono le nostre montagne, siccome quelle della Carnia e del Cadore: abbondano altresì di carboni e bitumi; e di ciò è una gran pruova che principiando dall' anno 1681, sono state da alcuni particolari prese al Magistrato Eccellentissimo alle Miniere delle investiture d' ogni genere di minerali: io però non mi assumo l' impegno di parlare, se non se de' carboni e bitumi; e cominciando dalla villa di Fusea in Cargna farò nota una miniera di pegola, vale a di-

re di bitume, e sarà forse carbone; come pure darò ragguaglio d'altra miniera di carbone che trovasi ne' monti di Caneva vicino a Sacile; e molto meno tralascierò di riferire, che ne' monti di Fontanella, e monte Cavallo, pertinenze d' Aviano, vi sono sei miniere di carbone e bitume.

Mi aspetto già l' obbietto: che l' essere state abbandonate o neglette prova che non torna a conto il farle lavorare; ma ho pronta anco la risposta, e non senza fondamento suppongo che sieno state neglette o abbandonate per non volerne far uso, o per non ritrovarne esito a cagion dell' abborrimento all'odore, non sempre ingrato, a cui ripugnano assuefarsi, o con il dubbio che sia pregiudiciale alla salute; lo che quanto sia lontano dal vero parmi d'aver sufficientemente mostrato.

Voglio inoltre supporre che nell' escavazione delle miniere di carbone l' abbiano ritrovato petrificato in maniera, che l' avranno reputato incombustibile, come ho osservato io pure in qualche pezzo ritrovato nel Tagliamento, e in altri sparsi nella campagna, ove facendo qualche escavazione si ritrovarebbe forse la miniera; nè provo difficoltà a credere, che pestando queste pietre ed impa-

standole, come fanno li Chinesi, se ne potrebbe forse far uso.

È pur d' avvertire, che sonovi de' legni fossili convertiti in carbone sotto terra, e chiamansi

Arbores subterraneae carbonariae.

Queste sono legna che il fuoco sotterraneo ha ridotto in carbone, non le levando niente nè della loro grandezza, nè della loro figura; egli è facile distinguerlo dal carbone di terra tanto per la sua forma che rappresenta de' tronchi e de' rami, che per la sua leggerezza e durezza, come pure pei suoi filamenti e per le fibre che lo compongono.

V' è parimente del legno fossile che s' è conservato nel suo stato naturale, e chiamasi *Lignum fossile.*

Questo è legno stato indurito da un vapore sulfureo, o per dir meglio imbalsamato da un bitume che lo ha difeso e preservato dalla putrefazione; si può a grave stento fenderlo, e lavorarlo con fatica maggiore d'ogn' altro legno forte, ed impiegarlo nelle fabbriche.

Uno di questi boschi inabissati o da terremoti, o dalla prostrazione de' colli ritrovasi nelle pertinenze di Manazon, vicino al ca-

stello di Pinzano, giurisdizione de' N. N. H. H. Conti Savorgnani: in uno degli ultimi colli si ritrova questo legno fossile, da sei a dieci passi sotto la sommità; tal sorta di legno ha la figura, e positura d' alberi di varie grandezze rovesciati alla rinfusa; questo colle è quasi sterile, mentre gli altri sono di mediocre fecondità; la situazione è molto erta, e la mobilità del terreno, composto di ghiaja, creta, e poca terra, non permette d' escavarne in molta quantità, perchè gli escavatori temono di restar sepolti da qualche irruzione o rilascio del colle. Que' paesani attendono che dalle pioggie vada rilasciandosi il terreno, lo che non di rado avviene, ed allora escavano le legna, e ne trasportano ogni anno alcune carra: sono queste legna di varie grandezze; alcuni pezzi sono lunghi e grossi, che di quando in quando si staccano; ora sembrano tronchi petrificati, ora gran massi, ed ora rappresentano altra figura; ma tutti sono di sostanza legnosa facili a tagliarsi con le manaje, a polirsi con le pialle, e a segarsi anco con le stesse seghe con cui si segano gli altri legni: quello ch' è stato esposto all' aria ed al sole si va fendendo superficialmente, e smarrisce di colore; ma nell' interno conserva la sua fissezza, e il suo

nero colore. Se ne ritrovano anco nelle lavine degli altri colli; e sono molti anni che in quelle parti se ne fa uso: l'azione del fuoco di queste legna è molto attiva per liquefare il ferro, ed ha forza per fino di consumarlo, onde i fabri per temperarne la consumatrice attività, lo adoperano mischiato con il carbone ordinario; quello per altro facilmente s'accende ed arde, ma fa molto fumo, e rende un odore molto acuto.

Non vi sia discaro ora d'intendere quanto M. de Buffon riferisce, nella sua Storia Naturale (1). In alcuni paesi d'Inghilterra, Scozia e Fiandra, cavandosi alla profondità di 40 a 50 piedi si ritrova una grandissima quantità d'alberi così prossimi gli uni agli altri, come sono ne' boschi; i tronchi, i rami, le foglie sono così bene conservati, che si distinguono facilmente le loro differenti specie. Già 500 anni questa terra, in cui si ritrovano questi alberi, era coperta dal mare, nè prima di quel tempo v'era memoria o tradizione che giammai questa terra esistesse; perciò egli vuole sia necessario il credere, che nel tempo in cui questi alberi hanno vegetato, ne sia cresciuto il terreno,

(1) V. p. C. 209.

e che in quel luogo ne' tempi più lontani vi fosse terra ferma coperta di boschi, la quale è stata dappoi coperta dall' acque del mare che vi hanno condotta 40 a 50 piedi d' altezza di terra, e poscia queste medesime acque si siano ritirate.

Egli è fuor di dubbio che nella provincia di Yorck si sono ritrovati in grande quantità alberi sotto terra, e questi così grossi, che servono insino per fabbricare; e tutti gli alberi si ravvisano chiaramente; e i loro tronchi sono separati dalle radici, come gli alberi che la violenza d' un turbine, o una inondazione abbia svelti da terra, rotti, e trasportati altrove; questi legni rassomigliano all' abete, hanno lo stesso odore quando s' abbruciano, ed il carbone è della specie medesima.

Anche in una palude nell' Isola di Man trovansi degli abeti sotterrati; e quantunque a 18 e 20 piedi di profondità, sono fermi su le loro radici, e se ne ritrovano ordinariamente in altre provincie d' Inghilterra in tutte le grandi paludi, ne' gorghi, e nella maggior parte delle terre paludose; in altre parti, il che sembra mirabile, avviene che rinvengono degli alberi sotto terra che sono stati tagliati, segati, squadrati e lavorati. Che

più si sono anco trovati dei conii e delle ronche.

Quello però, Illustrissimi Signori, che fermar deve la vostra erudita curiosità si è, che in certa parte della provincia di Lincoln vi sono delle colline alte di sabbia fina e leggiera che le pioggie, li venti trasportano, lasciando a secco, ed a scoperto delle radici di grandi abeti, in cui l' impressione del conio sembra ancora così fresca, come se di recente fosse fatta.

(1) M. de Buffon credè senz' esitanza, che queste colline sieno formate come le dune, o sieno monti di sabbia che il mare ha portata ed accumulata, e che sopra di esse gli abeti abbiano potuto crescere, dappoi che saranno stati ricoperti da altre sabbie condotte come le prime dalle inondazioni, e da venti violenti.

Io non ho pena a credere che nella stessa maniera possano essere stati formati alcuni de' nostri colli del Friuli di cui uno nel contado di Gorizia chiamato dei Solz, cioè soldi, per esser un' ammasso di conchiglie, e principalmente di quelle chiamate nummularie per la figura che hanno di moneta.

(1) A carte. 120.

Ritrovasi in questi quantità grande di corno d' ammone, e tra tante, e sì varie produzioni marine, che trovansi ammassate in quel colle, trovansi anco de'coralli bianchi stellati. Vengo assicurato da persone assai versate nella Storia Naturale, che di questa specie non se ne ritrova ne'nostri mari, anzi Ferrante Imperato (1) dice positivamente, che questo nou s'ha se non nell'Oceano; il Gimma asserisce però, che del corallo bianco se ne ritrova presso Cattanea e Ragusi, ma sia com'esser si voglia, avendone io un pezzetto ritrovato in que' colli, che ha conservati perfettamente li suoi caratteristici, credendolo degno da conservarsi in iscelto museo, perchè sii esaminato dagli eruditi, ho voluto riporlo nelle mani del dottissimo sig. cavaliere conte Antonio de Vallisnieri, professore nell' università di Padova.

Ne' colli vicini a Travesio e Toppo ritrovansi conchiglie d'ogni sorta, e molte di straordinaria grandezza, crostacei e piante palustri petrificate. Che nella maniera opinata da M. de Buffon possano essere formati alcuni o molti de'nostri colli, non avranno forse difficoltà ad accordarmelo quelli che san-

(1) *Istoria Naturale*, a carte 623.

no che tutto il piano del Friuli, e forse tutte le montagne che lo cingono a settentrione sono state per molti secoli ricoperte dal mare: non può, a dir vero, negarsi che non si vedano vestigi certi di questo in molti altri paesi del nostro più alti, e più dal mare lontani.

Si trova in fine (conclude il medesimo) un'infinità d'alberi grandi e piccioli, d'ogni specie, diritti e piantati come ne' boschi; se ne ritrova che sono stati squadrati, altri segati, altri forati con de' conj e delle ascie, di cui la forma rassomiglia i coltelli di sacrificio: si trovano altresì delle nocciuole, delle ghiande e de' conj d'abete in gran quantità. Molte altre parti paludose in Inghilterra, in Irlanda, in Francia, negli Svizzeri, in Savoja e Italia sono riempiute di tronchi d'alberi.

Ecco nuovi sussidj per risparmiare le legna e i boschi; e se alcuno già disse, parlando delle patate: sino che posso avere pane di formento, non voglio pane di patate, non mancheranno altri che sapran dir francamente: sino che posso aver legna da far fuoco non voglio nè torbe, nè altri fossili; ma per cotali persone io non mi ho preso la briga di scrivere: se non hanno esse bi-

sogno, diano lode alla divina provvidenza, e sappiano che n'hanno bisogno li poveri delle campagne e delle città: egli è un ajuto per questi, e non per dessi, nè per gli scioperati ed infingardi, che non farebbono un passo ad altrui sollievo, nè cura alcuna si prendono di promuovere i vantaggi della società.

Quando gli uomini tutti convenissero di pensare ogn'uno per sè, sarebbe sciolto l'umano consorzio, e tutti si ridurrebbero alla infelice condizione de' bruti. Con tutti i loro comodi, oh a qual mal partito si vedrebbon ridotti questi bei spiriti disprezzatori degli studj economici!

È incredibile quanto danno portino a tutta la società, e principalmente alla parte più indigente coloro che per mero capriccio o mal talento si sono posti all'impegno di contraddire e anco deridere tutte le utili novità, che si van procurando oggimai d'introdurre con gli studj economici. Rispettino almeno quegli uomini illustri per nascita e per dignità, ma più ancora per la loro umanità e dottrina, che hanno instituite e riccamente dotate tante celebri accademie, che con larghi premj coronano quegli scrittori che van segnalandosi collo scioglimento de' pro-

blemi sopra ogni argomento; onde si sono fatte tante utili scoperte, e tante opportune cognizioni acquistate in vantaggio dell'agricoltura, delle arti e del commercio, ch' è quanto a dire di tutto il genere umano.

Per riconoscere sempre più la qualità della nostra torba, e poter con l'autorità d'uomini accreditati dilatarne l' uso a beneficio universale, dopo i diligenti esperimenti del chiarissimo signor abate Lodovico Zucconi il sig. canonico teologale D. Giacomo abate Ventura, pubblico matematico all' arsenale di questa serenissima Repubblica, socio onorario della nostra accademia d'agricoltura pratica, ed il di cui nome viene immortalato non solo per essere stato creato membro della reale accademia delle scienze di Svezia, ma per avere riportato l' anno passato da quel dotto consesso il premio della proposta sopra il modo migliore d' estraere l'aria cattiva dal seno delle navi, avendo spiegate le sue due nuove macchine, una col moto animale, che chiamò *Antlia pneumatica*, l'altra con la forza del fuoco, senza che si possa temere alcun pericolo, e diede a questa il nome di *Aeripila*, la stessa reale accademia le ha dichiarate migliori di quelle dell' Hales, del Iriewald, del Sutton, e di quan-

te altre ne sono state inventate sin' ora per tale importantissimo oggetto, che interessa principalmente tutte le nazioni e potenze marittime.

Un giudizio così solenne ed imparziale corona il merito del sig. abate Ventura, che tra le sue gravi ed incessanti occupazioni ritrova tempo per favorire la mia curiosità, e mi scrisse la seguente gentilissima lettera.

„ Ho ricevuta la torba, e la ringrazio in-
„ finitamente; mi pareva mille anni d' aver-
„ la in mio potere, e d' averne in copia, de-
„ sideroso di farne qualche sperienza, mas-
„ sime nella mia nuova stufa, sperando, per
„ ciò che ho letto in proposito di queste tor-
„ be, e per le notizie da lei comunicatemi,
„ e per i ragionamenti fatti assieme in tale
„ proposito, che la torba potesse dare un
„ maggior risalto alla mia invenzione, ren-
„ dendo ancora maggiore il risparmio della
„ materia che il fuoco nutrisce.

„ Quando mi fu recata la torba era se-
„ ra, ed io subito ne presi un pezzetto, e
„ presentatolo alla fiamma della candela, to-
„ stamente s' accese, quasi come la legna o
„ come la miccia (1), volgarmente micchia

(1) Specie di corda di canape, bollita nel salnitro: daechè s' è appiccato il fuoco in una estremità si ab-

„ chiamata; così acceso lo gettai a terra, e
„ seguitò sempre ad abbruciare come appun-
„ to la miccia fino che restò consumato, non
„ rimase che una specie di leggerissimo e
„ fragile carbone come crusca impastata, il
„ quale premuto con il dito si ridusse in
„ cenere bruna; aveva calore, faceva pochis-
„ simo fumo biancastro, e l' odore non era
„ già ingrato, simile appunto a quello della
„ miccia: questa prima osservazione fatta co-
„ sì all'impazzata accrebbe forza alle ragio-
„ ni di mia speranza, volli però passa-
„ re a nuovi sperimenti, maggiori e più
„ esatti.

„ La trovai già bene asciutta, molto leg-
„ giera di peso, poichè un cubo d'un' oncia
„ e mezza di linea non pesò che un' oncia
„ e mezza sottile di nostro peso.

„ Esaminandola bene anche coll' ajuto di
„ vetri convessi, la riconobbi un aggregato
„ di radicelle, di foglie, e fili di erbe, di
„ pezzetti di legno d' una specie come di
„ musco, e vi trovai delle spoglie di semi,
„ e de' semi ancora, e fino delle spiche di
„ gramigne, tutto assieme conglutinato con
„ terra; tali materie vegetabili essendo esse

brucia lentamente senza mai spegnersi, ed è già noto il suo uso per i fucili, artiglierie e fuochi artificiali.

„ composte già di sali e zolfi, non si può
„ dubitare che non sieno combustibili.

„ Presi per tanto un'oncia di peso sottile
„ di questa torba, e datole fuoco nel modo
„ stesso sopra la fiamma della candela, la
„ misi in terra per vedere in quanto tem-
„ po si consumasse: come il pezzo era di
„ figura irregolare, così avendo appiccato il
„ fuoco ad un angolo molto sottile che fuo-
„ ri spuntava, in breve s' estinse. Giudicai
„ che ciò avvenisse per mancanza di nutri-
„ mento; lo presi tosto, e lo tenni circa un
„ minuto sopra la fiamma, facendogli pren-
„ der fuoco da due lati, e portatolo sul mio
„ tavolino sopra una lamina conservò il fuo-
„ co, finchè fu consumato, e durò lo spa-
„ zio di tre intiere ore; il fuoco però non
„ era assai vivo in ogni punto del pezzo,
„ ma rendeva calore.

„ E per far prova pure del calore, lo
„ accostai in conveniente distanza alla palla
„ del mercurio d' un barometro construito
„ secondo il metodo del signor Reaumur; s'al-
„ zò in tre minuti 3 gradi il mercurio; un'
„ ora dopo che si era più da sè acceso ri-
„ feci lo sperimento, ed in sei minuti si al-
„ zò otto gradi; la lamina sopra cui posto
„ lo aveva benchè il fuoco della torba non

„ Volli pur vedere, se la cenere in cui
„ si risolse tenesse ancora materia sulfurea,
„ ma non prese mai fuoco, nè diede segno
„ di altro, che d' avere del nitro.

„ Onde, per riconoscere quanto sale fisso
„ presso poco contenga, presi sei oncie sottili di
„ quella cenere, e la feci ben cuocere; indi feci
„ il lescivo, e lo decantai, lo filtrai, e con l'eva-
„ porazione trassi il sale, e n'ebbi 30 carati.

„ Per riconoscere poi quanta materia com-
„ bustibile tenga, ne pesai un' altra oncia,
„ le diedi fuoco nel solito modo, e consu-
„ mata pesai la cenere, che trovai carati 22,
„ i quali detratti da carati 121 5/9 che com-
„ pongono l' oncia sottile, rimanendo carati
„ 99 5/9, rilevai tanta essere in proporzione
„ la materia come 99 5/9 a 22., così ogni pe-
„ so di torba alla materia combustibile, ch' es-
„ sa tiene, salva la questione del fumo (1)

„ Ho voluto vedere, se il soffio solleciti
„ la sua accensione, e di fatto vidi che sof-
„ fiandosi agevola molto.

(1) Per ridurre a più chiarezza e semplicità que-
sto calcolo, può dirsi che di cinque parti quattro ven-
gono consunte dal fuoco, ed una si risolve in cenere,
nella quale vi resta qualche poca di terra.

Di libbre una alla sottile cenere della torba, abbru-
ciata nella fornace del sapone, s' è estratto un quarto
d' oncia di sale, cioè due per cento.

„ Pensai di sperimentare il suo calore
„ nelle digestioni, e posta accesa in un pic-
„ ciolo fornello, dove avea in digestione una
„ certa materia, riuscì benissimo, anzi rispar-
„ miai l' attenzione di custodire il fuoco,
„ perchè seguitò sempre lo stesso grado di
„ calore.

„ Volli pur vedere se servir possa nelle
„ distillazioni; onde posto in un orinaletto
„ di vetro col suo cappello e rostro dell' ac-
„ quavita semplice, la ratificai benissimo ad
„ arena, ed in questa distillazione, osservai,
„ che il fornello che conteneva la torba ac-
„ cesa era infuocato.

„ Poichè tenea preparato in un vaso del-
„ la foglia di melissa, delle scorze gialle di
„ cedro, di coriandoli, cannella, e garofoli,
„ onde fare per mio diletto dell' acqua di
„ melissa composta, così celebrata per rime-
„ dio delle apoplesie, delle sincopi nello spa-
„ simo, e simili, e per rimedio di tali acci-
„ denti pensai di farne la distillazione di un
„ poca nello stesso modo per arena, e per-
„ fettamente riuscimmi.

„ Per ultimo, misi in uno stortino lutato
„ del mercurio, e postolo in un pentolino
„ con arena sopra lo stesso fornello vi posi
„ sotto la torba bene accesa, ed il mercu-

„ rio passò nel recipiente disposto a rice-
„ verlo.

„ Da tutte queste sperienze conobbi, che
„ questa torba nostrale, che mi favorì di
„ mandarmi è molto migliore in tutte le
„ circostanze delle torbe d' Olanda, come
„ per altri accurati sperimenti da esso fatti
„ conclude nella sua lettera a lei diretta,
„ e stampata nell' anno 1765, il dottissimo
„ signor abate Lodovico Zucconi, nelle ma-
„ tematiche scienze, e naturali filosofie ver-
„ satissimo, come dimostrano le altre opere
„ con onor suo pubblicate; in detta lette-
„ ra non dubita egli nè pure di asserire,
„ che questa torba nostrale non sia punto
„ alle torvene, torbarie, e truffe, e specie
„ varie di carbon fossile degli altri paesi
„ per l' infiammabilità sua, per l' intensione
„ del suo calore, e per la durevolezza del
„ fuoco.

„ Conosciute ch' ebbi le qualità della
„ torba la giudicai a proposito da usarsi
„ con economia ancora maggiore nella mia
„ nuova stufa fatta con l' acripila come
„ desiderava; quindi passai allo sperimento.

„ Ne presi un pezzo che pesava oncie
„ diciotto, e divisolo in due; uno ne ac-
„ cesi sopra la fiamma della candela, e la

„ posi nella cassetta del fuoco della mia stu-
„ fa; ma perchè in un uso di tal fatta, che
„ ricerca un grado di calore maggiore di
„ quello, che avèa sperimentato quando da
„ principio si riscaldava la stufa stessa, non
„ volli aspettare il tempo necessario per l'ac-
„ censione intiera di quel pezzo; onde mes-
„ sovi a canto quell' altro, posi vicino ad
„ ambedue alcuni pochi carboni accesi e sol-
„ lecitato il fuoco con un soffietto, in mo-
„ menti, due superficie di essi pezzi s' acce-
„ sero. Quando furono bene accesi posi sot-
„ to la sfera della stufa essa cassella, ap-
„ plicai poscia al suo tubo il barometro, ed
„ il mercurio s' innalzò fino ad otto gradi.

„ Da questo sperimento ho concluso, es-
„ sere la buona torba da potersi usare con
„ frutto anche nella mia stufa, poichè la
„ torba arse sempre in ogni esperimento fi-
„ no che fu consumata tutta senz' estinguer-
„ si mai; e conservò sempre lo stesso grado
„ di calore dopo ben preso il fuoco: e se
„ lo avessi desiderato maggiore, avrebbe ba-
„ stato che vi aggiugnessi altri pezzi, e così
„ maggiore conservato sempre già si sareb-
„ be, perchè questa torba non si accende
„ mai tutta in una volta, ma per successio-
„ ne, appunto come fa la miccia, che va con-

„ sumandosi longitudinalmente con uguale
„ progresso, il cui fuoco è maggiore, o mino-
„ re secondo la grossezza d' essa corda, ed
„ io ho veduto un orivolo fatto di miccia in
„ questa forma.

„ Osservarono quanta d' una data gros-
„ sezza se ne consumò in un' ora, che fu
„ un' oncia geometrica, sopra due piedi di
„ miccia segnarono oncie ventiquattro, e la
„ miccia ogn' ora consumava la sua porzione,
„ di modo che il dì seguente all' ora stessa
„ terminò d' ardere, essendosi tutta consuma-
„ ta: così fa la torba; sono certo perciò,
„ che riscaldata con il carbone o legna per
„ mezzo dell' aeripila la camera che si vuol
„ tener tepida, messa la torba accesa di
„ quella mole che ricerca per tener la ca-
„ mera sempre tepida a quel grado che si
„ desidera, consumata la quale se ne rimet-
„ te dell' altra di egual grossezza ed altezza
„ si conserverà la camera notte e dì sem-
„ pre tepida al grado stesso fino che vi sa-
„ rà torba, purchè quella che va aggiugnen-
„ dosi s' accenda o in un solo de' suoi estre-
„ mi, o in più piani sempre nel modo, che
„ fu accesa la prima che vi si pose.

„ Io l' ho servita come ho potuto, e mi
„ fu permesso dal tempo nello sperimentare

„ la torba da lei mandatami, e sono certo,
„ che essendo ella tanto umano e gentile,
„ in leggendo queste mie osservazioni dise-
„ gnerà di voler ringraziarmi, ma l' officio
„ di ringraziare a me tocca, poichè nel co-
„ municarmi i di lei pensamenti, e nel favo-
„ rirmi la torba che certo io non aveva, mi
„ ha dato argomento di proporre un nuovo
„ risparmio di legna, a quello che ho inte-
„ so di voler fare con la mia nuova stufa
„ per mezzo dell' aeripila. Io dunque la
„ ringrazio, ec.

Di Casa il dì primo Giugno 1767.

Il signor abate Ventura in questo foglio parla della sua nuova stufa fatta coll' aeripila senza dubitare che io non possa intenderlo, perchè mi ha già fatta la finezza di farmela vedere, e di farmene provare l' effetto; questa macchinetta semplice, e picciola per la sua mole, ma grande per il comodo, e per l' economia, degna veramente del suo autore, che ha date tante prove del saper suo in questo arsenale, ed altrove; il passato Febbraro me ne fece l' esperimento in sua casa con un solo legno di salice, lungo circa un braccio, tagliato in pezzi; avendo prima aperta la camera e fenestre ad

effetto che l' aria interna fosse simile all' esterna; chiusa poi l' una e l' altra, e dato fuoco alli pezzetti di legno, in pochi momenti si sentì un soave riscaldamento nella stanza, e col termometro, e col barometro alla mano si riconoscevano i gradi del riscaldamento dell' aria, ch' è quanto basta, massime agli uomini studiosi, ed a tutti quelli ch' esercitano arti sedentarie, alli vecchi, e cagionevoli per non sentire il rigore del freddo, e per poter passare non solo nelle camere non riscaldate da stufe, ma anco all' aria aperta senza pericolo di raffreddarsi come lo è quando le stufe sieno soverchiamente riscaldate: nelle quali non avendo l' attenzione di rinnovare l' aria; ingrossata questa dall' esalazioni de' cibi caldi, e dalla stessa nostra traspirazione che fermentandosi l' una l' altra contaminano l' ambiente che rispiriamo; di che ne siamo avvisati dall' odorato.

La stufa del signor abate Ventura introduce perennemente nella camera, per mezzo dell' *Aeripila* con cui è formata, dell' aria nuova presa dal di fuori, e circolata in una sfera vuota di metallo, in cui per mezzo del fuoco soggetto che la riscalda si depura, e rende più facile alla respirazione; e più salubre.

Questa *Aeripila*, da cui tale stufa è formata, è una di quelle due macchine del signor abate Ventura, che di sopra accennai, da esso ingegnosamente ridotta ad uso di stufa.

Egli ben presto farà nota al pubblico la sua invenzione in un trattato, che sta per pubblicare sopra queste due macchine, in cui, dopo averle descritte e spiegato il modo col quale l'effetto loro producono, il loro uso in generale, ed avere provato tutto con varj sperimenti, espone le macchine de' signori Hales, Trievuald, Sutton e Desaguliers, stabilisce le regole per ben giudicare delle macchine, e confronta le macchine de' suddetti autori con le regole stesse, e con esse regole confronta pure le sue invenzioni, e fa poi un singolare confronto di queste con quelle de' medesimi autori per farne rilevare la grande differenza che passa tra queste e quelle nella costruzione essenziale, nell' agevolezza de' modi, nella proporzione delle grandezze, nella facilità degli usi, nell' estensione dei gradi, degli effetti, dell'adempimento degli oggetti, e nella moltiplicazione degli usi.

Espone in seguito una dotta teoria dell' aria, e mostra una lunga serie di usi utili

al principato, alla salute degli uomini e delle bestie, ai raccolti delle campagne ed alla conservazione delle sue produzioni, alle manifatture, al commercio, alle case private, e, per dir tutto in poche parole, ai comodi ed alle delizie degli uomini.

Io annuncio con piacere questa utilissima invenzione agli uomini di buona volontà meritevoli d' ogni bene, e prevengo gli spiriti di contraddizione, onde possano preventivamente aguzzare i loro talenti, e preparare de' soffistici argomenti, se hanno il mal talento di screditarla, utili solo in questo, che daranno stimolo all' Autore, ed a' suoi fautori di difenderla, e sarà un mezzo il più efficace per renderla accetta, e promulgarla.

Un modo così facile, una spesa quasi insensibile, un tepore così dolce che non offende nè pure le teste più stemprate, e delicate, chi sa che non si rimettesse con il tempo l' uso delle stufe che furono già in uso in Italia, e principalmente nel Friuli. Quest' è quanto, Illustrissimi ed eruditissimi signori, ho saputo rintracciare e stendere intorno la torba poco tra noi conosciuta, e molto più da' nostri negletta, di cui, per supplire al bisogno delle legna della

quale scarseggia specialmente la nostra provincia, giudico ben fatto servirsene non tanto pei comodi cotidiani delle famiglie, quanto per altri usi alla società necessarj.

Sono andato meco stesso molte volte considerando per qual motivo, possa essere andato in disuso un comodo così bello, e di tanta economia, e due congietture penso che sieno le cagioni; l' una l' introduzione de' cammini, cioè di que' focolari che ora s' usano in tutti gli appartamenti, e quasi in tutte le camere per quanto alta sia una casa o palazzo, ed il fumo de' quali per canne o dirette, ovvero obblique si porta ed esce sopra i tetti delle case, ed esce per quelle torricelle che qui cammini s' appellano, e nel nostro dialetto con maggiori convenienze *Fumarie*, ed il focolare con vocabolo conservato dalla mitologia de' gentili noi chiamiamo *lares* o *laris* nome degli dei domestici, a quali il focolare era principalmente consacrato, perchè avessero cura particolare di difendere le case dal pericolo del fuoco. Prima dell' invenzione de' cammini erano molto frequenti gl' incendj; per riparare li quali fu sempre vigile e attenta la nostra città, ch' è per quanto io sò l' unica, a riserva di quelle che hanno presidj e sen-

tinelle che vegliano e si cambiano tutta la notte con ordine militare: il nostro rito però è singolare.

Io andrei troppo lungi e troppo s' ingrosserebbe questo volume, se io volessi continuare questo argomento, e mostrare la felice rivoluzione de' costumi, ed usi Italiani dopo il secolo decimo quarto, dirò solo che la nuova costruzione delle abitazioni, rese più comoda la vita, e questa più sicura e più sicure le sostanze delle famiglie; mi resta però per questi e per altri interessanti argomenti materia sufficiente per un altro volume che indrizzerò come gli altri a VV. NN. come nuova prova della mia costante stima ed ossequio.

FINE DEL VOLUME SETTIMO.

INDICE

DELLE COSE NOTABILI

CONTENUTE IN QUESTO VII. VOLUME

A

B

C

E

F

G

M

N

O

P

Q

R

S

T

V

W

X

Y

Z